ANNALES

D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE

COLONIALES

TOME HUITIÈME

MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES

D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE COLONIALES

TOME HUITIÈME





PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, PLACE DE L'ODÉON, 8

MDCCCCV

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

LA ROUTE DE ZINDER,

par M. le Dr HENRIC,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

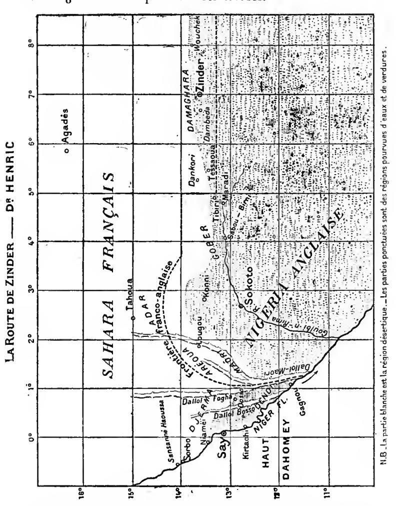
Lorsque, le 13 janvier 1899, la mission dont je faisais partie quitta Sansanné-Haoussa pour traverser la région de l'Afrique qui s'étend du Niger à Zinder, entre le 13e et le 15e degré de latitude Nord, nous étions dans une ignorance complète de la route à suivre et des ressources que nous devions y trouver. Le capitaine Cazemajou avait bien exploré cette zone l'année précédente, mais il avait été massacré à Zinder et les renseignements qu'il avait recueillis n'étaient pas encore parvenus au Soudan lors de notre départ. Précédemment Barth et Monteil, dans leurs voyages du Niger au lac Tchad, avaient suivi une voie plus méridionale, de sorte que leurs travaux ne pouvaient nous être d'une grande utilité. Malgré ce manque de renseignements, et malgré les rapports des indigènes que nous considérions comme trop pessimistes, c'est avec confiance et même avec enthousiasme que nous nous mîmes en route, espérant rencontrer des pays semblables à ceux de la Boucle du Niger, placés sous la même latitude.

Notre déception fut grande : nous ne devions trouver qu'une zone semi-désertique, malsaine et peuplée d'habitants très hostiles.

Dans la région soumise à l'influence française, de Say à Zinder, sur 900 kilomètres environ, on ne trouve, en aucun point, ni eaux de surface permanentes, ni rivières, ni mares. On traverse une série de plateaux, couverts de taillis épineux,

La Rédaction des **Annales** laisse aux auteurs la responsabilité de leurs articles.

où l'eau manque absolument pendant huit mois de l'année; entre ces plateaux se trouvent des vallées sablonneuses, dont la direction générale est Nord-Est-Sud-Ouest, où se sont établis les villages et où des puits ont été creusés.



LA ROUTE DE ZINDER —— Dr HENRIC

N.B. La partie blanche est la région désertique. Les parties ponctuées sont des régions pourvues d'eaux et de verdures.

Certains voyageurs ont émis l'opinion que le Niger recevait autrefois sur sa rive gauche de grandes rivières dont les affluents remontaient jusqu'en plein centre saharien, jusqu'aux

plateaux de l'Aïr et des Hoggar; sous l'influence des dévastations des peuples pasteurs et nomades : Arabes, Touaregs et Foulbés, la végétation aurait disparu, les pluies auraient par suite diminué peu à peu; finalement, les cours d'eau se seraient desséchés. D'après eux, ces longues et vastes dépressions, aboutissant au Niger à angle aigu et appelées *Dallols* par les indigènes, ne seraient autre chose que les lits ensablés de ces anciennes rivières. À mon avis, je ne crois pas que ce soit seulement aux déboisements des peuples pasteurs que l'on doive attribuer l'aridité de ces régions et, par suite, la formation des Dallols. En effet, avec leur aspect si singulier, les Dallols ne peuvent être pris pour de simples vestiges d'anciens affluents du Niger; leur largeur est considérable, de 10 à 20 kilomètres en moyenne, de sorte que les affluents auraient été beaucoup plus importants que le fleuve auquel ils aboutissaient. Leurs berges sont abruptes, très élevées, à la façon de celle d'un canal ayant servi d'issue à une masse d'eau énorme et torrentueuse. Alors qu'aucun galet roulé, aucun coquillage n'existe dans le lit sablonneux de la dépression, nous avons trouvé au sommet de tous les plateaux de l'Adar et du Djerma des bancs très étendus de coquillages marins et de galets de quartz roulés. Enfin, l'eau des mares et des puits des Dallols est toujours salée. Pour toutes ces raisons, et d'autres que je ne puis développer ici, je crois qu'il existait autrefois une mer intérieure occupant le Sahara actuel; un soulèvement volcanique est survenu et les eaux se sont précipitées vers le Nord, le Sud-Ouest et l'Est. Les Dallols des pays Haoussas, les Komadougous de la région du Tchad et les oueds du Sud algérien seraient les vestiges de ce mouvement cosmique.

Dans un pays aussi desséché, la végétation ne peut être luxuriante. On peut dire que dans la zone française Say-Zinder il n'y a qu'une ressource : le bétail, qui trouve dans les graminées de la brousse une nourriture abondante. Si, malgré cette pauvreté, on rencontre de grands villages, c'est que les indigènes sont ici, avant tout, des commerçants; nous nous trouvons, en effet, sur la frontière du Sahara et du Soudan, et

Zinder, Tibiri, Tahoua, etc., ne sont guère que des entrepôts où les Touaregs viennent s'approvisionner de riz et de miel provenant du Sud, et où les caravanes de Tunis et de Tripoli apportent les produits européens.

Pour franchir ces plateaux désertiques, on doit se munir d'une provision d'eau contenue dans des peaux de bouc; on peut faire ainsi des étapes de 60 à 80 kilomètres, mais au prix de quelles souffrances! Une fois le plateau franchi, on arrive à un Dallol sablonneux, où se trouvent les puits; mais là, autre difficulté : la nappe d'eau est profondément située, à 30 et 60 mètres quelquefois de la surface; de plus, elle se tarit avec rapidité, si bien qu'elle est souvent insuffisante pour désaltérer en quelques heures une troupe d'une centaine d'hommes.

Une colonne doit donc, ou consacrer plusieurs jours au renouvellement de la provision d'eau, ou bien, pour aller plus vite, se scinder en plusieurs groupes qui se dispersent autour des puits des villages voisins. Il en était ainsi pour notre mission qui comprenait environ 2,000 hommes et 1,000 animaux; elle ne put presque jamais être réunie en totalité autour d'un même point d'eau. Elle marchait d'habitude en cinq ou six groupes souvent fort éloignés les uns des autres, constamment préoccupée de la question d'eau.

Enfin, cette eau, acquise avec tant de peine, est souvent détestable, soit parce qu'elle renferme des sels de soude, de potasse ou de magnésie comme dans les Dallols, soit parce qu'elle est abondamment chargée de matières organiques.

En résumé, sur cette route de Zinder, en territoire français, il n'existe ni montagnes, ni rivières; l'eau y est rare et mauvaise, la végétation rabougrie. Tel est le caractère général; cependant certains traits caractéristiques distinguent les divers pays qui s'échelonnent le long de cette route de près de 1,000 kilomètres.

Du Niger à Zinder, nous avons traversé le Djerma, le Dendi, le Maôri, l'Adar, le Gober, le Tessaoua et le Damaghara.

Le Djerma. — C'est un pays où l'eau est si rare qu'une troupe un peu nombreuse ne peut songer à le traverser directement de l'Ouest à l'Est, sans s'exposer aux pires catastrophes. Il est préférable de suivre la rive gauche du Niger, pendant 200 kilomètres environ, jusqu'au Dallol Maôri, qui forme la frontière franco-anglaise. L'intérieur du Djerma ne forme, en effet, qu'un désert coupé par les Dallols Bosso et Fogha, où se trouvent les villages, les cultures de mil et d'arachides, et des pâturages où paissent les troupeaux des Foulbés. Les agglomérations les plus importantes sont Dosso et Birni-Garouré, qui possèdent quelques puits très profonds renfermant une eau salée désagréable: pendant l'hivernage, ces deux villages sont extrêmement malsains à cause des mares d'eau stagnante qui se forment dans les Dallols; le paludisme et la dysenterie y sévissent alors avec intensité.

Sur les bords et dans les îles du Niger se sont établis les villages les plus florissants, tels que Sansanné-Haoussa, Karma, Niaméï, Kirtachi, etc.; les cases sont, pour la plupart, en forme de ruches, cylindre en pisé et toiture conique en paille; les habitants sont des métis de Souhrays et de Touaregs. Les inondations périodiques du Niger permettent de cultiver du riz et du coton; en se retirant, les eaux forment des marécages où poussent les touffes très serrées d'un roseau à sucre dont les bestiaux sont friands, et où se développent à l'aise des nuées de moustiques.

La vallée est limitée à l'Est par des collines ferrugineuses très rapprochées du fleuve, de sorte que la zone cultivable est très restreinte : le désert commence à un ou deux kilomètres du Niger.

Un peu au Sud de Say, à Schounga, commence une région moins aride, dont la végétation ressemble assez à celle du Mossi: de hautes graminées et des taillis bas et épineux; çà et là émergent des baobabs, des ficus et des tamarins. À Kirtachi, lors de notre passage, se trouvait un petit poste militaire entouré de marécages de tous côtés; les tirailleurs, des Sénégalais, étaient presque tous atteints de fièvre palustre ou de dysenterie.

Le Dendi. — Au Sud de Kirtachi s'étend, du Nord au Sud, un désert de 120 kilomètres environ de longueur, complètement inhabité; il sépare le Djerma du Dendi. Pendant cinq jours de marche on ne trouve pas le moindre village. Les collines ferrugineuses tombent à pic sur la rive gauche du Niger; le chemin, qui côtoie le fleuve, traverse un terrain rocailleux, creusé de profonds ravins où pousse un fouillis de grandes herbes et d'arbres noircis par les incendies annuels. Les animaux sauvages, tels que : éléphants, antilopes, hyènes, sont nombreux dans cette brousse désertique. Au point où le Dallol Bosso aboutit au Niger, la vallée du fleuve s'élargit, les collines rougeâtres s'éloignent; on arrive à une vaste plaine parsemée de ruines d'anciens villages.

Des arbres à beurre, des baobabs et des tamarins signalent l'emplacement de champs de culture abandonnés. Le Niger, qui, depuis une centaine de kilomètres, était resserré entre deux berges abruptes et rocheuses, s'étale de nouveau librement et se divise en plusieurs bras qui enserrent des îles nombreuses; les îles et les rives sont couvertes de palmiers flabelliformes. Zanéfina est le premier village du Dendi que l'on rencontre en venant du Djerma.

Le Dendi est un pays de race et de langue haoussa. Toujours en guerre avec ses voisins, il a été dévasté nombre de fois, en dernier lieu en 1898 par les Djermabés et les Toucouleurs de Ahmadou Cheikou. Les principaux villages sont Tanda et Gagnou ; ils sont entourés de murs en briques crues séchées au soleil et de fossés profonds; des ruelles très étroites et horriblement sales séparent les groupes de cases. Des excavations, d'où on a extrait l'argile nécessaire à la construction du mur d'enceinte et des cases, sont disséminées un peu partout en dedans comme au dehors du village; ces trous sont remplis d'une eau croupissante et de détritus variés.

Sur le plateau qui s'étend au centre du Dendi, on trouve des galets de quartz bien arrondis, encastrés dans la roche ferrugineuse comme des amandes dans une pâte de nougat, et des bancs de coquillages variés, ce qui laisse supposer, comme je

l'ai dit plus haut, que les eaux ont couvert autrefois cette partie de l'Afrique.

Le Sud du Dendi est un pays beaucoup plus riche que le Djerma; entre Tanda et Gagnou on traverse de vastes champs de mil et de coton, plantés de beaux arbres : caïlcédrats, nérés (*Parkia biglobosa*), karités, ficus, tamarins, baobabs, etc. Autour des villages, on cultive aussi les oignons, le tabac et l'indigo; il faut remarquer d'ailleurs que l'on se trouve environ sous le 12e degré de latitude, c'est-à-dire beaucoup plus au Sud de la route directe Say-Zinder. De nombreux bas-fonds, où le sol est fendillé durant la saison sèche, sont transformés en marécages pendant l'hivernage.

Les habitants du Dendi sont, presque tous, fétichistes, ce qui explique les guerres continuelles qu'ils ont eu à soutenir contre les musulmans du Sokoto et du Djerma.

Le Maôri. — Le Dallol Maôri, que l'on rencontre à quelques kilomètres au Sud-Est de Gagnou, forme une dépression sablonneuse, large de 10 à 15 kilomètres, encaissée entre des berges élevées et à pic. Ainsi qu'il a été dit, les indigènes appellent Dallols une série de vallées de la rive gauche du Niger aboutissant au fleuve à angle aigu. Le lit du Dallol Maôri, dans sa partie méridionale, est couvert d'une forêt de palmiers fourchus; des mares salées y sont disséminées, leur eau n'est guère potable et ne peut désaltérer; un grand nombre de nos hommes, contraints par la soif, en burent et furent, presque tous, atteints de diarrhée. Nous avons perdu une trentaine de porteurs et de prisonniers dans cette traversée du Dallol Maôri, de Sabou-n-Birni à Dioudiou (85 kilomètres). En tout temps, ces mares permanentes sont infestées de moustiques de toute espèce et de serpents venimeux. Dans le Dallol Maôri et le Dallol Fogba, son affluent, s'élèvent, de distance en distance, de petits hameaux bâtis sur de vastes amas de détritus carrés, hauts de 12 à 15 mètres. Ces huttes misérables, faites de roseaux desséchés, ne sont que des campements pour l'exploitation du sel. Pendant la saison sèche, le sel se dépose sous forme d'efflorescences blanches à la sur-

face des terrains noyés durant l'hivernage; cette couche superficielle, recueillie avec soin, est portée dans de grands paniers en roseaux, où elle est lavée. Par l'évaporation de cette eau de lavage, on obtient une masse grisâtre et pulvérulente de sel impur, d'un goût très désagréable. Les résidus terreux des paniers sont rejetés, et ce sont eux qui forment les innombrables monticules dont est semé le lit du Dallol.

Les indigènes n'habitent pas dans ces dépressions marécageuses où la fièvre les ronge, où l'eau est détestable; ils n'y résident que durant une partie de la saison sèche, pour l'extraction du sel. Les villages du pays Maôri sont établis de préférence sur les plateaux où l'eau est moins mauvaise, quoique très rare.

Dioundiou est un gros village, situé sur le plateau de la rive droite du Dallol; il ne possède qu'un seul puits, de 27 mètres de profondeur, dont l'eau un peu salée a en outre un goût nauséeux. À une cinquantaine de kilomètres au Nord de Dioundiou, le Dallol Maôri se transforme, les mares salées disparaissent ainsi que les palmiers, il devient plus riche et moins malsain; aussi les villages et les cultures se trouvent-ils dans le lit de la dépression. La falaise, qui forme la berge de l'Est, est ici très élevée, rougeâtre, bizarrement découpée; la population s'agglomère dans les grands centres de Tiada et de Nasaraoua.

En ces deux points, qui m'ont paru relativement sains et où l'eau est assez abondante et bonne, des postes d'Européens pourraient être établis dans de bieu meilleures conditions que dans l'intérieur du Djerma. Le pays du Maôri est habité par des indigènes de race et de langue haoussa.

L'Aréoua. — Pour gagner l'Aréoua, situé au Nord du Maôri, il faut traverser durant 50 kilomètres une brousse désertique, et les premiers villages que l'on rencontre, Zoukalla et Dandagoum, ne possèdent que des puits très profonds, à eau rare et saumâtre.

C'est dans le lit du Dallol Maôri, qui traverse l'Aréoua du Nord au Sud, que se trouvent tous les villages et toutes les

cultures; pendant l'hivernage, des mares se forment dans les lits du Dallol. En dehors de cette dépression, le pays est d'une aridité complète. Dougondoutchi, Matankari et Lougou sont des agglomérations importantes; j'ai rarement vu, même en Afrique, des villages aussi sales et des tas d'ordures aussi volumineux. Les habitants sont, presque tous, fétichistes et de race haoussa; très guerriers et hostiles aux Européens, ils entretiennent, autour des villages, des bosquets de *Strophantus hispidus*, avec lesquels ils empoisonnent si soigneusement leurs flèches qu'au combat de Lougou, quatre de nos hommes succombèrent en quelques minutes à la suite de simples piqûres aux membres.

Le Sokoto. — Un plateau désertique, de 65 à 70 kilomètres de long, sépare le Sokoto de l'Aréoua, du village de Lougou à celui de Doundaï. Nous eûmes à souffrir cruellement de la soif durant la traversée de cette brousse, d'autant plus que les guides nous avaient trompés; égarés et notre provision d'eau épuisée, nous allions tous succomber, quand, une nuit, la première tornade de l'année vint nous sauver; nous avions déjà perdu beaucoup de monde.

À Doundaï, il existe, chose extraordinaire, une mare d'eau permanente! Ajoutons que nous ne sommes plus ici en territoire français, mais bien dans le Sokoto anglais, circonstance que nous ignorions en 1899.

Ce Sokoto diffère, d'ailleurs, totalement de tout ce que nous avions vu jusqu'ici; l'eau y est assez abondante, les mares n'y sont pas rares, même pendant la saison sèche; les villages, nombreux et peuplés, sont entourés de cultures relativement florissantes; enfin ce pays possède un cours d'eau, vraie rivière durant l'hivernage.

Le Goulbi-n-Rima, affluent de gauche du Niger, a pendant toute l'année de l'eau; stagnante pendant la saison sèche, elle devient courante de juin à novembre. Je crois d'ailleurs ce pays plus malsain que l'Aréoua ou le Djerma, à cause des nombreuses mares à eau croupissante, entourées d'une végétation plus dense, que l'on y rencontre.

Birni-n-Konni est le plus grand village qu'il nous ait été donné de voir dans le Sokoto; son mur d'enceinte très élevé, son double fossé, sa vaste superficie, le nombre de ses habitants lui donnent un aspect imposant. Nos centres soudanais, Djenné, Ségou, Tombouctou paraîtraient bien peu de chose à côté des Birnis du pays haoussa. On y voit un grand nombre de cases carrées en terre avec terrasses.

Les villages se pressent le long du Goulbi-n-Rima, tous riches, bien fortifiés et abondamment pourvus d'une eau qui m'a paru excellente; la vallée de la rivière produit de l'indigo, du coton, du manioc, du mil, du riz, etc.

Le Gober. — Ce pays se trouve à l'Est du Sokoto. Habité par des fétichistes ennemis des Foulbés conquérants, il a un tout autre aspect que le Sokoto. Quoique l'eau y soit abondante, grâce au Goulbi-n-Rima, et le terrain propice à la culture, de grands bois sauvages coupés de marécages remplacent les champs bien cultivés et débroussaillés de leurs ennemis. Les villages sont perdus au milieu de taillis impénétrables, propices à la défense. Cette forêt marécageuse du Gober occidental est inclémente aux hommes et aux animaux. Les moustiques y sont si nombreux que les habitants prennent des précautions spéciales pour se mettre, pendant leur sommeil, à l'abri de ces insectes et de l'humidité du sol; ils se réfugient dans de petites huttes légères (*roudou* en haoussa), reposant sur quatre poteaux de 4 à 5 mètres de hauteur et n'ayant qu'une très petite ouverture qu'il est facile de fermer hermétiquement. C'est une des caractéristiques du Gober que cette multitude de refuges aériens.

Les Goberaoua ne possèdent pas de troupeaux, les bœufs, les moutons, les chevaux dépérissant dans le pays.

Nous avons traversé cette région en colonne, les habitants fuyant devant nous ou nous opposant une résistance énergique; aussi étions-nous dans de mauvaises conditions pour étudier les maladies qui sévissent sur les troupeaux.

Nous avons perdu un grand nombre de chevaux, de bœufs et d'ânes durant notre traversée du Gober.

Les grands centres du Gober : Angoualallé, Sabou-n-Birni, Tibiri et Maradi, ne manquent pas de ressources; on y trouve du riz, du mil, du coton et des volailles, mais ils sont très malsains à cause des nombreux marécages qui les entourent; les indigènes souffrent beaucoup du ver de Guinée et sont porteurs d'ulcères phagédéniques.

Pays de Tessaoua. — À une quarantaine de kilomètres au Nord-Est de Tibiri, on pénètre dans le pays de Tessaoua; la forêt a disparu; des dunes sablonneuses, couvertes d'une végétation rabougrie, ont remplacé les marécages du Gober; l'eau ne se trouve plus que dans des puits profonds et rares; les villages, petits et pauvres, sont habités par des Bellas, métis de Haoussas et de Touaregs. La convention de 1898 a donné ce pays semi-désertique à la France. Nous avons traversé le Tessaoua pendant l'hivernage et nous y avons souffert de la soif. L'eau des puits étant peu abondante et saumâtre, notre mission dut se diviser en quatre groupes marchant à plusieurs kilomètres les uns des autres. Notre marche devint d'autant plus lente que la variole, ce fléau du centre africain, fit son apparition dans nos rangs, choisissant de préférence ses victimes parmi les porteurs et les prisonniers. Le village le plus important de ce pays est Tessaoua, établi à proximité de quelques mares d'hivernage.

Pays de Zinder. — Si l'on pénètre dans le Damaghara pendant l'hivernage, l'impression que l'on éprouve n'est pas trop mauvaise. Le chemin franchit une série de dunes bien cultivées en mil, et dans les bas-fonds on aperçoit des mares entourées d'arbres. Le pays est assez riche; les villages sont nombreux mais petits, sans défense aucune; on dirait des fermes éparses dans la campagne, habitées par de paisibles agriculteurs.

En dehors de la capitale, on ne trouve plus les gros centres fortifiés du Maôri, du Sokoto et du Gober. À partir de Dambéda, on entre dans une région hérissée de rochers de granit. Une chaîne de collines granitiques s'étend autour de Zinder;

il en résulte qu'une grande quantité d'eau s'amasse aux environs de ce grand village à une petite profondeur dans le sol et que la végétation est assez variée dans la plaine. Dans les bas-fonds, on cultive le riz, le coton, les oignons, les patates douces, les ignames et le manioc, tandis qu'on fait pousser le mil sur les parties plus élevées et sablonneuses. De grands arbres, disséminés çà et là, rehaussent le paysage; il faut signaler particulièrement : un ficus, appelé *baouré* en haoussa, d'une vaste envergure et porteur de larges feuilles charnues d'un beau vert; le palmier dattier et le palmier flabelliforme; des acacias, le magaria (haoussa), de petite dimension, portant de petites feuilles d'un vert olive et des fruits brun clair affectant la forme de nos cerises, qui, séchés et pilés, servent à confectionner des gâteaux sucrés, un peu acides; des baobabs; des fromagers, des arbres à beurre (Karités, *Bassia Parkii*). Dans la brousse qui couvre les terrains incultes, les graminées dominent et parmi elles il faut citer le *cram-cram* (*Pennisetum distichum*), dont les capsules, hérissées de petites épines, s'implantent dans les chairs et produisent une douleur cuisante suivie d'une légère suppuration.

On y trouve encore une grande asclépiade (*tounfafia* en haoussa), dont le suc blanchâtre est employé comme ferment dans la bière de mil; une euphorbe très vénéneuse, de 60 à 70 centimètres de hauteur, dont le latex sert aux indigènes pour cautériser les ulcères phagédéniques; le *Croton tiglium*; le *Datura stramonium*. Des pastèques sauvages fades, mais rafraîchissantes, poussent dans les endroits sablonneux.

Aux environs de Zinder, la faune sauvage est assez abondante : lions, panthères, hyènes, chacals, girafes (surtout dans le Nord du Damaghara); les antilopes *leucoryx à longues cornes*, dont la peau sert aux Touaregs pour confectionner leurs boucliers, rôdent dans la brousse en nombreux troupeaux. On rencontre des pintades dans tous les fourrés, un petit sanglier noir qui creuse des galeries souterraines très dangereuses pour les cavaliers. Les termites construisent des nids de 1 à 2 mètres en forme de champignons ou de pyramides. Parmi les animaux domestiques, signalons les oiseaux de basse-cour, les autruches,

les bœufs, les chevaux, les moutons, les chameaux. En somme, l'indigène du pays de Zinder peut vivre des produits du sol et l'Européen peut se procurer de la volaille et du lait, deux aliments indispensables aux pays chauds.

Quand on s'éloigne de Zinder pour se diriger du côté du lac Tchad, le pays ne tarde pas à devenir plus aride et très malsain; du côté de Wouchek, ce ne sont que de vastes marécages pendant la saison des pluies; pendant la sécheresse (de novembre à juin), de vastes étendues de terrain sont couvertes d'une blanche couche de natron que les indigènes exploitent.

Zinder était, lorsque nous l'avons vu, en 1897, un grand village de 15,000 habitants environ; un mur de 8 mètres de haut, crénelé, en excellent état, l'entourait sur une longueur de 6 kilomètres; un fossé très profond et des portes monumentales à terrasse complétaient la défense.

Une masse considérable de rochers granitiques s'élevait, à l'intérieur des murs, du côté de l'Ouest. De tous les côtés, en dehors comme en dedans du village, existaient des excavations remplies d'eau stagnante, où les habitants insouciants jetaient leur bétail mort et toutes sortes d'ordures. Les habitations des gens riches, construites en briques crues, étaient carrées et à terrasse; quelques-unes avaient des étages; toutes, même celle du sultan (serky), étaient défectueuses au point de vue de la construction, l'air et la lumière ayant été sacrifiés au mystère dont s'entoure la vie privée des musulmans.

Elles possédaient, en général, une petite cour plantée de ficus et de papayers. Les esclaves et les artisans étaient logés dans des huttes cylindro-coniques en pisé couvertes en chaume. Au Nord-Ouest, très près de la ville, existaient des hameaux appartenant aux chefs Touaregs détenteurs du commerce du sel de Bilma. Dans un de ces groupes, le plus rapproché du mur d'enceinte, un poste balayé par la brise et dénommé fort Cazemajou, en mémoire du capitaine assassiné l'année précédente, a été installé sur une éminence rocheuse, d'où jaillit une source d'eau excellente.

Zinder, point de transit entre Tripoli et les contrées haoussas, est un centre essentiellement commerçant situé à la limite

du Sahara et du Soudan. Simple entrepôt, il ne produit pour ainsi dire par lui-même aucune matière d'échange. De Kano lui viennent les étoffes indigènes, teintes en bleu, les cuirs tannés d'une belle couleur rouge, les noix de kola, l'indigo, le coton et aussi les esclaves.

La grande caravane de sel des Touaregs Kel-Oui lui apportait, avant notre arrivée, le sel blanc de Bilma ou le sel rouge de Teghidd et d'Ingel. Tripoli, par Rhât, Rhadamès et l'Aïr, lui envoyait de grandes quantités d'étoffes anglaises, des fusils, de la poudre, du sucre et du savon (français), du fer travaillé, des burnous, des miroirs, des perles de corail et de verre, des flacons d'essence et d'eau de la Mecque, etc. Dans les vastes magasins des notables, nous avons trouvé, en août 1899, des approvisionnements considérables de ces diverses marchandises.

Zinder, se trouvant au centre d'une cuvette entourée de collines granitiques, possède de nombreux puits qui ne tarissent jamais. L'eau de source du fort Cazemajou, captée au sortir de la roche, est excellente; mais celle des puits et des mares est souillée par les déjections que les indigènes déposent aux environs.

Il m'a semblé que le paludisme sévissait avec moins d'intensité à Zinder que dans d'autres points de l'Afrique occidentale; pendant notre séjour d'un mois et demi, en plein hivernage, aucun Européen n'a été malade. Les indigènes, Haoussas et Kanoris, sont très vigoureux; beaucoup d'entre eux portent des cicatrices de variole, affection qui fait périr un grand nombre d'enfants en bas âge; la cécité est fréquente. Je n'ai constaté aucun cas de maladie du sommeil dans cette région; les troupeaux de bêtes à cornes sont très florissants; les chevaux sont nombreux et vifs; bref, je ne crois pas à l'existence à Zinder d'affections dues aux trypanosomes.

Mon séjour dans cette région a été trop court pour que je puisse donner un avis ferme sur la salubrité de cette ville; cependant je dois dire qu'elle m'a produit une impression telle que je ne saurais mieux la comparer qu'à une oasis au milieu de la région déshéritée qui s'étend de Say au lac Tchad.

L'Adar. — Le Sokoto avec sa rivière, le Gober boisé et marécageux appartiennent à l'Angleterre. C'est à la France qu'est échu l'Adar, pays aride et montagneux qui s'étend au Nord. Nous l'avons traversé, en regagnant le Niger, après avoir quitté le pays de Zinder. Il est difficile de voir quelque chose de plus désolé; de hautes collines rougeâtres, dépourvues de végétation, limitent des Dallols sablonneux où se sont établis de rares villages de captifs de Touaregs.

La brousse ne renferme plus de hautes graminées; elle n'est formée que de crams-crams cuisants, d'où émergent des gommiers épineux et des euphorbes.

Pendant l'hivernage, il se forme, dans les lits des Dallols, quelques mares vite épuisées. Les Touaregs Kel-Guérèss, pillards émérites, n'ont dans ce pays que des campements volants; ils se sont montrés extrêmement hostiles envers nous et n'ont pas manqué, à diverses reprises, de nous attaquer traîtreusement, selon leur habitude. De grands espaces désertiques, de 80 kilomètres de long, séparent l'Adar du Sokoto et l'Adar de l'Aréoua.

L'eau des puits est salée et à peine potable.

Le village le plus important de l'Adar est Tahoua, entouré d'un mur de pierres. Nous n'avons jamais autant souffert des moustiques que dans ce village; une grande mare, aux bords vaseux, à l'eau noirâtre, entourée d'arbres et de lianes, s'étend à proximité du mur d'enceinte.

Climatologie. — On observe dans cette zone Say-Zinder, entre les 13[e] et 16[e] degrés de latitude Nord, deux saisons bien tranchées : une saison sèche, qui règne du 1[er] octobre au 15 mai; une saison humide, qui s'étend du 15 mai au 1[er] octobre, où les pluies sont d'ailleurs rares. En 1899, la première pluie est tombée le 16 mai, la dernière tomba le 13 septembre.

Les débuts de l'hivernage sont très pénibles; la température est très élevée nuit et jour; vers le soir, de gros nuages sillonnés d'éclairs s'accumulent à l'Est. La tornade avorte en général sans pluie et ne se manifeste que par de violents coups de vent

soulevant des flots de poussière et par des décharges électriques très fortes. En juin, juillet et août, la saison des pluies est véritablement établie; il tombe alors des averses torrentielles, de courte durée.

Il s'en faut de beaucoup que, même en plein hivernage, il pleuve tous les jours; en effet, en 1899, nous n'avons eu en juin que 13 jours de pluie; en juillet, 6; en août, 7; en septembre, 5. Malgré tout, ces rares tornades sont d'une telle violence et le sol de ce pays est composé d'une argile si impénétrable que bientôt toute la région ne forme plus, pendant l'hivernage, qu'un vaste marais. À voir, pendant la saison sèche, ce sol d'une aridité extrême, où l'on ne rencontre que de maigres graminées et des arbres réduits par le feu des indigènes à l'état de poteaux noircis, on ne supposerait pas qu'il pût se transformer ainsi en marécages où la végétation se développe avec une rapidité et une vigueur prodigieuses. Durant l'hivernage, les moustiques pullulent à un tel point que, ainsi que nous l'avons relaté, les habitants du Gober doivent se réfugier dans des cases élevées sur pilotis et hermétiquement closes. La tornade ne dure guère plus d'une demi-heure; à peine est-elle terminée que le soleil brille avec éclat; chaque tornade amène un abaissement passager de la température. Les nuits d'hivernage sont très pénibles; le thermomètre reste, en général, à 26 degrés avec un état hygrométrique élevé.

TABLEAU DES JOURS DE PLUIE EN 1899.

Janvier	0	Août	7
Février	0	Septembre	5
Mars	0	Octobre	0
Avril	0	Novembre	0
Mai	4	Décembre	0
Juin	13	TOTAL	35
Juillet	6		

Durant la saison sèche au contraire, les nuits, très fraîches, permettent de se reposer; elles sont même trop fraîches par rapport à la température du jour, qui s'élève, en moyenne, à 38 degrés. Le thermomètre baisse parfois brusquement, aussi-

tôt après le coucher du soleil, jusqu'à 11 degrés. J'ai vu les Européens souffrir extrêmement de ces grands écarts de température qui ont souvent pour conséquence de donner un coup de fouet au paludisme latent.

Vents. — L'alizé du Nord-Est souffle constamment pendant la saison sèche. Ce vent extrêmement sec, qui a traversé le Sahara, est pénible à supporter; il entraîne avec lui des nuages de sable. Pendant l'hivernage, le vent souffle du Sud-Ouest. Les tornades se forment, en général, à l'Est; une violente bourrasque d'Est ouvre la scène, puis la tempête fait le tour de l'horizon; le vent s'apaise peu à peu dès que la pluie commence à tomber.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES MOYENNES EN 1899.

	MAXIMA.	MINIMA.
Janvier	36°	14°
Février	38	18
Mars	41	23
Avril	42	25
Mai	41	27
Juin	35	26
Juillet	37	27
Août	33	25
Septembre	38	24
Octobre	38	21
Novembre	35	16
Décembre	36	12
Hivernage.		
Moyenne des températures	38	26
Saison sèche.		
Moyenne des températures	38	18

Écart entre les moyennes des deux saisons : 4 degrés.

Température maxima de l'année	49°
Température minima de l'année	11
Écart moyen entre le jour et la nuit :	
Saison sèche (a atteint 25°)	20°
Hivernage	12

Les conclusions que l'on peut tirer de ces observations sont les suivantes :

1° Dans la région Say-Zinder, il règne une température élevée, dont la moyenne annuelle est de 31 degrés; la chaleur est accablante durant la journée, la moyenne des maxima diurnes étant de 30 degrés, aussi bien durant la saison sèche que pendant l'hivernage.

2° La température diurne atteint son maximum en mars, avril et mai, c'est-à-dire pendant les trois mois qui précèdent la saison des pluies. La chaleur de l'après-midi est suffocante; il est fréquent de constater de 45 à 47 degrés à l'ombre; c'est la période des coups de soleil pour une troupe en marche.

Alors que la température diurne ne varie guère dans les deux saisons (35 degrés en décembre, 42 degrés en avril), la température de la nuit, au contraire, présente de grandes variations : elle est élevée durant les mois d'hivernage (de 25 à 26 degrés), et elle atteint seulement 14 et 12 degrés en décembre et janvier.

3° L'écart moyen entre les températures du jour et de la nuit n'est pas considérable pendant l'hivernage (12 degrés), mais elle est très sensible pendant la plus grande partie de la saison sèche; nous avons constaté un écart de 25 degrés le 20 décembre 1899 (maxima, 36 degrés; minima, 11 degrés).

En résumé, le climat de cette région de l'Afrique est un climat continental, rude et extrême. La plus mauvaise saison s'étend du 1er mars au 1er novembre; en mars, avril, mai et octobre, il fait extrêmement chaud; en juin, juillet, août et septembre, la chaleur est humide, le sol est transformé en marécages, les moustiques abondent, le paludisme et la dysenterie sévissent alors. Les meilleurs mois sont : novembre, décembre et janvier; la chaleur est, en somme, supportable pendant la journée, et la fraîcheur de la nuit, qui peut être nuisible aux vieux coloniaux imprévoyants, est reposante pour les nouveaux arrivés. On devrait donc s'efforcer de faire arriver la relève des troupes, dans cette région, en novembre ou décembre.

Pathologie. — Ces conditions climatériques et telluriques spéciales doivent faire de cette partie de l'Afrique une région particulièrement mauvaise pour les Européens. Nous ne pouvons formuler de conclusions précises, attendu que notre mission ne se composait au début que de huit Européens et plus tard de quatre seulement. Nous avons tous été éprouvés par le paludisme; mais ceux d'entre nous qui prenaient de la quinine préventive n'ont eu que des atteintes légères.

Mon champ d'investigation a été plus étendu pour ce qui concerne les indigènes, qui comprenaient environ 2.000 noirs, hommes, femmes, vieillards et enfants, marchant avec nous. En outre, de longs et fréquents arrêts dans les gros villages haoussas m'ont permis de soigner de nombreux autochtones.

Le paludisme doit tenir le premier rang parmi les affections endémiques. Il sévit surtout pendant l'hivernage sur les indigènes, chez lesquels il affecte la forme de fièvre intermittente, tandis que les Européens de notre colonne souffraient de la fièvre continue. Beaucoup de Haoussas sont atteints de splénomégalie palustre et j'ai eu l'occasion d'examiner, dans le Gober, un certain nombre de tout jeunes enfants ayant déjà de grosses rates.

Les insolations, fréquentes en mars, avril et mai, nous ont fait perdre 13 tirailleurs en 1899.

La congestion du foie n'est pas rare, mais je n'ai pas constaté d'hépatite suppurée.

Les affections pulmonaires sont très communes chez les indigènes pendant la saison sèche; les bronchites, les bronchopneumonies sont fréquentes et graves en décembre et janvier.

Je n'ai pas eu l'occasion d'observer de cas de lèpre ni de tuberculose chez les Haoussas; il est probable que ces affections doivent être rares dans cette région. Il en est de même de la maladie du sommeil, que je n'ai jamais vue entre Say et Zinder. Les troupeaux sont beaux et nombreux dans le Djerma, le Maôri, l'Aréoua, l'Adar et le pays de Zinder; je ne crois donc pas que la mouche tsé-tsé y existe. En revanche, dans le Gober (pays anglais), plus au Sud, formé de marécages couverts de mimosas, nous avons perdu beaucoup de chevaux et

de bœufs d'une maladie qui ressemblait à la fièvre aphteuse, mais qui pourrait bien être une trypanosomiase.

Les affections du tube digestif sont fréquentes et présentent une grande gravité, ce qui n'a rien d'étonnant, étant données la rareté et la mauvaise qualité de l'eau. La dysenterie nous enleva 21 tirailleurs et une centaine de porteurs; cette affection prend, en quelques jours, la forme gangréneuse.

Beaucoup de Haoussas sont atteints de syphilis à forme cutanée; cette maladie existe depuis longtemps dans ce pays par suite des nombreuses caravanes qui le mettent en relations avec la Tripolitaine et la Tunisie. Les autres affections vénériennes et les maladies de la peau sont des plus fréquentes.

La seule maladie épidémique que nous ayons observée est la variole, qui fit mourir environ 250 porteurs et prisonniers.

Les affections qui dominent la pathologie chirurgicale de cette région sont les ulcères phagédéniques et le ver de Guinée. On peut affirmer que, durant l'hivernage, un individu sur trois est atteint de l'une ou de l'autre de ces affections. Je me suis toujours très bien trouvé, pour le traitement du ver de Guinée, des injections de sublimé, selon la méthode du docteur Émily.

CONCLUSIONS.

En résumé, la route française de Zinder traverse des contrées brûlantes et malsaines où l'eau est rare et mauvaise, où la végétation est rabougrie. Dans ces pays, la soif, le soleil, les maladies, les marches fatigantes dans les dunes de sable, la rareté des vivres, l'hostilité des habitants finissent parfois par démoraliser les Européens.

NOTES SUR LA LÈPRE
DANS NOS DIVERSES POSSESSIONS COLONIALES,

par **M. le Dr A. KERMORGANT.**

La lèpre est une affection qui règne dans un grand nombre de nos possessions d'Outre-Mer; aussi nous a-t-il paru utile de rechercher, dans les documents épars un peu partout, ce qui a été écrit sur ce sujet et d'y ajouter les renseignements fournis par nos camarades, que nous tenons à remercier ici. Nous avons surtout voulu nous rendre compte des mesures prophylactiques prises pour nous préserver d'un fléau qui devient de plus en plus menaçant par suite de l'extension qu'il prend chaque jour.

Nous passerons successivement en revue les différentes possessions dépendant du Ministère des colonies en les groupant par régions du globe.

Colonies d'Amérique.

Elles comprennent : la Guyane, la Martinique, la Guadeloupe et les îles de Saint-Pierre-et-Miquelon; mais il n'a jamais été signalé de cas de lèpre dans cette dernière possession.

GUYANE.

Si l'on en croit la tradition, la lèpre n'existait pas à la Guyane lors de sa découverte, et on ne connaît pas d'exemple de Peaux-Rouges ayant eu la maladie, qui aurait été importée vers la seconde moitié du XVIIe siècle, lorsque les bateaux négriers commencèrent à apporter dans le pays leurs cargaisons d'esclaves africains.

D'après les documents que l'on possède sur la lèpre à la Guyane, il est certain que l'on a dû s'occuper de cette maladie dès l'année 1777. Dans un vieux Code de la Guyane française, édité à Cayenne en 1824, on trouve, en effet, une ordon-

nance du 1er janvier 1813 concernant la léproserie et faisant revivre en partie une autre ordonnance contre la lèpre datant du 9 janvier 1777. Il est dit à l'article premier de cette ordonnance de 1818 que l'ordonnance du 9 janvier sera mise en vigueur, sauf certains changements et modifications qu'il y a lieu d'y apporter.

Art. 2. Tous nègres ou mulâtres, libres ou esclaves, attaqués de ladrerie, vulgairement dite «mal rouge», seront transportés, dans les délais fixés par la présente ordonnance, à l'îlot «La Mère» et ne pourront, sous aucun prétexte, revenir à terre de l'île de Cayenne et terre ferme de la Guyane.

Art. 5. Les blancs qui seront attaqués de ladite maladie et qui voudront repasser en France, seront tenus de le faire dans le cours de l'année, et, en attendant, de s'abstenir de toute communication avec les habitants, sous peine d'être arrêtés et transportés audit îlot «La Mère», ce qui aura lieu nécessairement pour tous ceux qui déclareront ne pouvoir ou ne vouloir passer en Europe.

L'article 6 porte que tout habitant qui aura fait une fausse déclaration dans le nombre de ses esclaves atteints de ladrerie, sera condamné à une amende de 500 francs, au profit de l'établissement des ladres, et pour chaque nègre, négresse, négrillon, négritte, mulâtre et mulâtresse qui n'aurait pas été déclaré.

Art. 7. La visite sera faite dans la ville et la banlieue de Cayenne par des médecins et chirurgiens du Roi, et, dans les quartiers, par une commission nommée à cet effet.

Art. 9. Il sera placé à l'anse la plus favorable au débarquement un poste chargé spécialement de veiller à ce que personne ne puisse communiquer ni aborder audit îlot «La Mère».....

L'ordonnance ci-dessus fut suivie d'une foule d'autres, qui témoignent des inquiétudes des pouvoirs publics au sujet de l'extension de la lèpre en Guyane. Le péril augmente, et l'Administration, ne se sentant pas suffisamment armée pour combattre victorieusement le mal, demande une réglementation prescrivant des mesures énergiques contre toute personne libre ou esclave atteinte de la lèpre.

Entre temps, les lépreux, dirigés primitivement sur l'îlot «La Mère», furent internés aux îles du Salut, situées à

27 milles au Nord-Nord-Ouest de Cayenne. En 1833, la léproserie des îles du Salut est transférée à l'Acarouany et placée sous la direction de la Sœur supérieure de l'ordre de Saint-Joseph-de-Cluny, et défense est faite aux habitants du bourg voisin de Mana d'avoir des communications avec la léproserie, et réciproquement. Quatre-vingts malades sont internés dès le début. En 1840, la léproserie de l'Acarouany est enlevée à la direction des sœurs et placée sous le régime de la régie administrative; deux sœurs restent attachées à l'établissement pour soigner les malades.

Un décret du 24 août 1840 prescrit qu'une léproserie pour gens libres sera établie à l'îlot «La Mère»; toutes les personnes libres, lépreuses, devaient y être internées. La léproserie de l'Acarouany subsiste et reçoit les noirs esclaves.

Après 1848, l'esclavage ayant été aboli, il n'y avait plus de raison de conserver deux établissements similaires : la léproserie de l'îlot «La Mère» dut donc être abandonnée, et il ne subsista que celle de l'Acarouany, tant que la transportation n'eut pas de lépreux. Dès qu'elle en eut, elle les isola sur une des îles du Salut, l'île du Diable, jusqu'en 1895, époque à laquelle ils furent transportés dans une île du fleuve Maroni, Saint-Louis, où ils sont encore. Il a été question de les transférer à la léproserie de l'Acarouany, mais les démarches faites en vue de cette solution n'ont pas encore abouti.

La léproserie en question a été établie sur les bords d'une petite rivière, l'Acarouany, affluent de la rive gauche de la Mana, qui se jette dans ce fleuve à 1 kilomètre en amont du bourg de Mana, fort village de 1.000 habitants, construit sur la rive gauche du fleuve du même nom, à 14 kilomètres de son embouchure. L'établissement a été édifié sur un vaste plateau, élevé d'une vingtaine de mètres au-dessus de la rivière, dont la berge très escarpée ne peut être gravie que par des sentiers en lacets. Les bâtiments, situés au milieu des bois, sont disposés de telle sorte que le personnel sain est complètement séparé des malades et au vent de ceux-ci.

Les lépreux sont divisés en deux catégories : 1° ceux d'origine européenne ou qui ont les habitudes de la vie euro-

péenne; 2° ceux d'origine créole, africaine ou asiatique; les sexes sont séparés.

L'eau ne fait point défaut, la léproserie étant située au bord de la rivière.

Le Dr Laure écrivait en 1859 que la maladie se propageait en Guyane avec une telle rapidité qu'un dixième de la population en était atteint.

On estimait, en 1898, à 300 environ le nombre des lépreux en Guyane, dont 150 rien que pour Cayenne et la banlieue; sur ce nombre, il n'y en avait, à cette époque, que 19 d'internés à l'Acarouany. De son côté, l'Administration pénitentiaire en comptait une trentaine isolés sur l'îlot Saint-Louis.

Les Guyanais ne prennent pas de mesures assez rigoureuses contre les lépreux; aussi constate-t-on, chaque jour, des promiscuités surprenantes; on les fréquente, on les visite; parfois l'on mange et cohabite avec eux.

Nous tenons à signaler à cette place un fait qui s'est passé à Saint-Laurent et qui a besoin d'être connu et vérifié, car il serait à rapprocher d'une croyance populaire qui a cours à Madagascar, du moins à Ivihibé, et qui est la suivante : «En se baignant, disent les Malgaches, au-dessous d'un endroit où se baignent habituellement des lépreux, on contracte la lèpre.»

Or, depuis que les relégués ont été dirigés sur la Guyane, les femmes de cette catégorie ont été internées à Saint-Laurent-du-Maroni. Placées sous la surveillance des sœurs, elles vont prendre des bains au fleuve deux fois par semaine. Pendant neuf années, jusqu'en 1897, aucun cas de lèpre ne s'est manifesté parmi elles; à cette époque, deux d'entre elles, deux Européennes, reconnues lépreuses, furent dirigées sur l'Acarouany. En 1895, les lépreux de la transportation sont dirigés des îles du Salut sur l'îlot Saint-Louis, situé en amont de Saint-Laurent; ils prennent des bains quand bon leur semble, et, moins de deux ans après, on constate que deux femmes reléguées sont devenues lépreuses sans avoir eu, disait-on, de contact avec l'extérieur. Cette assertion doit être tenue pour douteuse; en effet, les évasions étant nombreuses parmi ces

deux catégories de personnel, il est plus que probable que la contagion a été directe.

Le traitement employé à la léproserie est l'huile de chaulmoogra, administrée par la bouche et en injections hypodermiques.

Le dernier acte administratif relatif aux mesures à prendre dans la colonie de la Guyane à l'égard des personnes atteintes de lèpre est un décret du 11 mai 1891, qui prescrit l'isolement des malades, soit à la léproserie, soit à une certaine distance des centres habités, avec la faculté pour les gens atteints, qui ne voudraient pas s'y astreindre, de quitter la colonie; mais, il faut le dire, ce décret n'a jamais été appliqué.

MARTINIQUE ET GUADELOUPE.

Nous ne possédons aucun renseignement sur l'époque à laquelle remonte l'existence de la lèpre aux Antilles, ni sur la question de savoir si les premiers occupants, les Caraïbes, la connaissaient. Ils avaient un mot, que l'on retrouve dans le langage créole des Antilles, pour désigner les maladies hideuses et difficiles à guérir; pour eux, c'étaient des *piailles*, affections données par les sorciers et qu'eux seuls pouvaient guérir. La lèpre faisait-elle partie de ces piailles? C'est ce que l'on ne saurait affirmer, car ce n'est qu'au moment de l'immigration des esclaves africains dans le Nouveau-Monde qu'elle a été observée en Amérique. A l'époque de la traite, des mesures sévères avaient été prises pour arrêter l'importation de la lèpre dans nos colonies d'Amérique. Une commission procédait à un examen minutieux des esclaves, afin de déjouer les fraudes employées par les capitaines négriers pour dissimuler les taches commençantes, premières manifestations du mal. En outre, une ordonnance du Code noir de 1718 autorisait les tribunaux des colonies à déclarer nulle la vente d'un esclave présentant le moindre symptôme de lèpre.

Quoi qu'il en soit, c'est en 1728 que l'on s'occupa de créer une léproserie aux Antilles; elle devait servir aux deux colonies sœurs, la Martinique et la Guadeloupe. Le lieu choisi à cette

époque pour isoler les lépreux était un petit îlot de deux lieues de long sur une de large, appelé La Désirade, situé à six lieues de la ville de Pointe-à-Pître (Guadeloupe) et à deux lieues Nord-Est de la Pointe-des-Châteaux, par 16 degrés de latitude Nord et 61°72 de longitude Ouest; la partie la plus élevée de l'îlot a une altitude de 278 mètres.

Nous ne sommes nullement fixés, même approximativement, sur le nombre des lépreux qui existent dans nos deux possessions des Antilles; mais nous savons que toutes les classes de la société payent leur tribut à la lèpre, qu'il s'agisse des races blanche ou noire, des riches ou des pauvres.

Les lépreux de la Martinique devraient toujours être dirigés sur la léproserie de la Désirade; mais ils redoutent tellement cet exil qu'on ne les voit pas; ils se cachent et se cacheront désormais davantage, la lèpre étant aujourd'hui une maladie dont la déclaration est obligatoire dans nos possessions d'outre-mer.

D'après le Dr Bouvier, les lépreux ne sont pas très nombreux à Fort-de-France; on en rencontre surtout dans le canton de la Trinité.

La visite médicale passée à la Guadeloupe en 1728 fit découvrir 125 lépreux, dont 22 blancs, sur une population de 43,000 habitants environ.

Au début, il n'y eut pas d'hospice proprement dit; on mit à la disposition des lépreux un vaste espace, sur lequel ils se construisirent de petites cases et mirent le reste en culture. Le propriétaire d'esclaves malades devait les entretenir, et la colonie ne subvenait qu'aux besoins des individus dénués de ressources, les autres devant pourvoir à leur subsistance.

En 1788, on ne s'occupe plus des lépreux; aussi devinrent-ils, à bref délai, un danger pour la Guadeloupe où ils s'étaient réfugiés. Ils furent de nouveau réunis et dirigés, au nombre de 95, sur la Désirade.

L'établissement, renouvelé en 1795, fut détruit lors de la prise de l'île par l'Angleterre, en 1808, et réédifié en 1811. Peu de temps après la prise de possession de la Guadeloupe par les Anglais, les lépreux, n'étant plus soumis à aucun contrôle, se répandirent sur la Grande-Terre, où leur présence

causa une telle horreur et une telle crainte que l'on se mit à leur recherche et qu'on les interna à bord d'un ponton en rade de la Pointe-à-Pître. Dès 1810, on procéda à de nouvelles recherches, et tous ceux qui furent trouvés dans la ville de Pointe-à-Pître et dans les environs furent dirigés sur la Désirade.

Les malades restèrent encore disséminés sur cet îlot, sous la surveillance d'un chef, jusqu'en 1829, époque à laquelle la colonie fit construire un hospice régulier, dont l'administration passa par diverses mains en 1852, 1857, 1860.

Le développement de la léproserie remonte à une date assez récente. Elle comprend deux corps de bâtiments en maçonnerie, séparés l'un de l'autre par un mur très élevé et qui sont affectés, l'un aux hommes, l'autre aux femmes; l'établissement est enclos de murs.

L'alimentation des malades comprend deux régimes distincts : l'un, dit régime des Européens, comporte du pain, de la viande et des légumes du pays; l'autre régime, dit ordinaire, se compose d'aliments du pays avec pain et viande seulement deux fois par semaine.

L'entrée de tout lépreux à la léproserie, qui avait été tout d'abord rendue obligatoire, n'a lieu aujourd'hui que sur demande écrite dûment certifiée de l'intéressé.

MALADES ATTEINTS DE LA LÈPRE ADMIS À L'HOSPICE DE LA DÉSIRADE DU 1er JANVIER 1859 AU 31 DÉCEMBRE 1899.

ADMISSIONS.	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	SORTIES.	DÉCÈS.
Du 1er janvier 1859 au 31 décembre 1869.........	85	21	106	10	45
Du 1er janvier 1870 au 31 décembre 1879..........	54	19	73	22	62
Du 1er janvier 1880 au 31 décembre 1889..........	57	23	80	9	61
Du 1er janvier 1890 au 1er décembre 1899.........	93	28	121	17	80
TOTAUX...............			380	58	248

D'après les renseignements fournis par le Dr Noël, directeur actuel de la léproserie, le chiffre des entrées dans l'établissement s'est élevé à 91, de 1800 à 1810; de 1850 à 1857, on en a compté 236 et enregistré 175 décès.

En faisant entrer dans la statistique ci-dessus le chiffre des admissions et des décès enregistrés de 1850 à 1857, on arrive à un total de 616 entrées contre 423 décès pour une période de 47 années.

La mortalité a beaucoup varié, suivant les années, et a été influencée par les épidémies régnantes; c'est ainsi qu'en 1887, sur 60 malades des deux sexes, il ne s'est produit que 6 décès qui ont été fournis principalement par des vieillards, tandis qu'en 1865-1866, époque à laquelle la Guadeloupe fut visitée par le choléra, il se produisit 26 décès sur 120 lépreux internés.

Les naissances ont été peu nombreuses à la léproserie : de 1827 à 1834, on en relève 5; de 1834 à 1857, 28; de 1859 à 1899, 10. Tous ces enfants sont nés sans porter de traces de la maladie de leurs auteurs.

Depuis douze années que le Dr Noël est à la tête de la léproserie de la Désirade, il prend les mesures ci-après pour les enfants. Dès leur naissance, ils doivent être séparés de leurs mères et transportés hors de l'hospice. L'allaitement artificiel étant défectueux, surtout aux pays chauds, il ne doit être tenté qu'après trois mois au plus tôt, alors que l'enfant est déjà un peu développé et qu'il est susceptible de supporter l'usage du biberon.

Dans la journée, on donne à l'enfant, à peu près toutes les trois heures, le sein de la mère préalablement lavé à l'eau boriquée ou avec une solution de permanganate de potasse. Le mamelon est garni d'un bout de sein en caoutchouc constamment tenu aseptique. L'enfant est entièrement recouvert d'une blouse et n'a aucun contact direct avec la peau de la mère; il est enlevé aussitôt après la tétée. La nuit, il prend de l'eau bouillie sucrée et aromatisée pendant les premières semaines; plus tard, on lui donne du lait coupé. Le sevrage n'a lieu qu'à six mois, et c'est alors seulement qu'il est confié à des

parents qui veulent bien s'en charger et l'emmener hors du foyer lépreux. L'enfant n'est nourri au biberon dès sa naissance que quand la mère ne peut pas nourrir, ce qui est excessivement rare.

Après avoir essayé tous les médicaments préconisés contre la lèpre, le Dr Noël dit que seuls l'huile de chaulmoogra et l'europhène lui ont paru utiles.

Les malades acceptant difficilement l'huile de chaulmoogra en nature et à haute dose, on en fait des pilules dans lesquelles on incorpore de l'acide gynocardique et du sulfate de strychnine.

L'europhène employé en frictions, à la dose de 5 p. 100 dans l'huile de chaulmoogra, serait d'une réelle efficacité contre les douleurs généralisées du début de la maladie, qui sont souvent intolérables.

Colonies de la côte occidentale d'Afrique.

La lèpre existe dans toutes nos colonies de la côte occidentale d'Afrique et y a été signalée de tout temps. Venue sans doute de l'Arabie et de l'Égypte, elle s'est étendue peu à peu à tous les peuples de ce continent.

D'après les relations de Mungo Park et de Moore, parmi les esclaves introduits du Soudan à la côte occidentale d'Afrique, plusieurs étaient atteints de lèpre.

Barth, dans son voyage au centre de l'Afrique, en 1862, raconte qu'il a été frappé de la fréquence, chez les nègres du Baghirmi, de mutilations d'orteils dont la nature lépreuse ne peut laisser subsister aucun doute.

D'après Eben-Omir et Tounsy (*Voyage au Darfour*, 1845), la lèpre serait commune au Darfour et dans le Bornou.

Nos possessions africaines, tant de l'intérieur que des côtes, n'ont pas échappé au fléau.

SÉNÉGAL.

Thévenot dit n'avoir vu aucun exemple de lèpre dans le Bas Sénégal et estime qu'elle devait être reléguée dans le Haut Fleuve

mais cette assertion a été infirmée par Chassaniol, qui a passé plus de neuf années dans cette colonie et qui affirmait au contraire, en 1865, qu'il avait eu fréquemment l'occasion d'observer la lèpre, plus souvent sur le littoral que dans l'intérieur. En 1882, Borius déclarait qu'elle était assez fréquente; enfin. Bérenger-Féraud a signalé également l'existence de la lèpre et de l'aïnhum.

La lèpre n'est pas ignorée des indigènes du Sénégal, qui en distinguent deux formes : la maculeuse et la tuberculeuse, et savent que c'est une affection contagieuse.

Dans les postes de l'intérieur et surtout dans les villes, il n'est pas rare d'observer aujourd'hui des lépreux dans la foule des nomades que les centres attirent. À Saint-Louis notamment, aux abords des marchés, à l'entrée des ponts, aux coins des principales rues, parmi les mendiants sollicitant la charité des passants, se trouvent des lépreux qui vont faire panser leurs plaies dans les dispensaires des faubourgs, et c'est, sans aucun doute, en pansant ces malheureux qu'une sœur a contracté la maladie.

Dans une statistique décennale, établie à l'hospice civil de Saint-Louis, nous n'avons relevé, de 1889 à 1898 inclus, que 18 entrées de lépreux suivies de 7 décès; les 11 autres avaient quitté l'établissement, où l'on ne tenait d'ailleurs nullement à les garder. Ces chiffres ne peuvent nous donner la moindre idée du nombre des lépreux, la maladie étant inégalement répandue dans les territoires de la Sénégambie.

La lèpre est plus fréquente dans le Foguy, la Cazamance, le Sine-Saloum, le Baol et dans les pays voisins du fleuve, chez les Saracolés et chez les Toucouleurs. Chez les Sérères, qui forment une grande partie de la population du cercle de Thiès. on ne rencontre que peu de lépreux; ce qui peut s'expliquer par leur habitude de vivre dans des villages à part, à l'écart des autres noirs.

Au Sénégal et dans la Sénégambie, les notions des indigènes sur la lèpre sont rudimentaires et loin d'être partout les mêmes: elles diffèrent selon les pays et surtout avec la religion des races qui les habitent. D'une manière générale, dans le Bas

Sénégal et sur le littoral, partout où domine l'élément fétichiste, la maladie semble être mieux connue. Est-ce dû au contact des Européens, qui ont établi des comptoirs depuis des siècles à la côte occidentale d'Afrique, ou n'est-ce pas plutôt de l'atavisme, un souvenir de cette époque lointaine où les trafiquants de chair humaine rejetaient dans la forêt, comme une marchandise avariée et sans valeur, les esclaves atteints de lèpre? Toujours est-il que le lépreux, sans être chassé de la tribu, est relégué le plus souvent dans une case à part, hors du village.

Par contre, chez les peuples que l'islamisme, avec ses larges préceptes de charité, a pu pénétrer, le lépreux n'est l'objet d'aucune mesure spéciale, même lorsqu'il se trouve à une période avancée de la maladie. Ce n'est plus un paria, mais un malheureux que le sort a frappé et qui n'est abandonné ni par sa famille ni par ses coreligionnaires. La lèpre n'est pas, pour les musulmans, une maladie qui entraîne l'impureté; aussi ceux qui en sont atteints sont-ils admis à faire *salam* (prières). Cette manière d'envisager la lèpre peut avoir des conséquences funestes en Afrique, où l'islamisme gagne de jour en jour du terrain; et si l'on s'en rapporte aux déclarations de Chassaniol, la maladie aurait déjà progressé au Sénégal avec la diffusion de plus en plus grande de la religion musulmane. Une autre cause d'extension de la lèpre au continent noir, autrefois prépondérante, mais qui tend heureusement à disparaître de nos jours, était le trafic des captifs de guerre, qui s'est exercé depuis des siècles dans cette partie du monde, à la faveur des luttes incessantes entre tribus. C'est ainsi qu'ont été dispersés de tous côtés des individus de tout âge et des races les plus diverses, apportant avec eux leurs tares et leurs diathèses, l'esclave, le captif, ayant toujours été le moyen d'échange commercial le plus commode, et c'est aussi ce qui explique ce curieux mélange de races que l'on observe dans les villes du Sénégal.

Les diverses races de l'Afrique ont des opinions très divergentes sur la lèpre; quelques-unes la confondent avec la syphilis; d'autres, au contraire, savent la différencier. Les Peuhls la croient héréditaire, mais non contagieuse; les Ouolofs ne

croient pas à sa contagion et les lépreux vivent chez eux de la vie commune; toutefois, dès qu'ils sont porteurs de plaies aux mains, on leur donne une calebasse qui ne sert qu'à leur usage: les mains en griffe n'entraînent pas l'exclusion de la calebasse commune. Les Bambaras considèrent la lèpre comme très contagieuse; aussi ceux qui en sont atteints sont-ils tenus à l'écart et relégués dans des cases à part d'où ils ne peuvent sortir; on leur apporte leur nourriture; les marabouts seuls pénètrent dans leurs demeures pour leur donner des soins. Les Sarakolés croient aussi à la grande contagiosité de cette maladie et prennent contre elle toutes sortes de précautions.

Les dénominations de la lèpre sont nombreuses en Afrique et changent avec les tribus; les Ouolofs la désignent sous deux noms différents : *curhe* ou *na yalla dolli*. Cette phrase ne serait, au dire des indigènes âgés, que la supplication d'augmenter ses plaies que le premier homme atteint de lèpre adressait à la divinité, en signe de mortification. Les Ouolofs savent distinguer un syphilitique d'un lépreux et désignent le dernier sous le nom de *gana*.

La lèpre est beaucoup plus commune chez les Dioulas, trafiquants qui vont colporter dans l'intérieur les marchandises les plus diverses, et chez les Toucouleurs, qui sont très nomades.

Jusqu'à présent, l'Administration n'a pris aucune mesure contre la lèpre, par suite des difficultés de toutes sortes avec lesquelles elle s'est trouvée aux prises. Les populations auxquelles elle avait affaire, composées en majeure partie de fétichistes et de musulmans, n'étaient pas d'ailleurs suffisamment préparées à subir des mesures de prophylaxie et d'assistance dont elles ne pouvaient comprendre la portée. Le moment semble venu de songer à cette question d'hygiène sociale, la pénétration dans l'intérieur, qui s'organise sur toute la côte occidentale, pouvant avoir pour résultat la diffusion plus grande de la maladie.

SOUDAN FRANÇAIS.

L'état de guerre, qui vient à peine de prendre fin dans les territoires du Soudan, n'a pas permis à nos médecins de se

renseigner, comme ils l'auraient voulu, sur la lèpre dans ces régions.

En 1889, Liotard, lors d'une mission scientifique au Boudou, ayant eu l'occasion de séjourner dans un gros village où il fut l'hôte d'un marabout renommé, avait été frappé de l'aspect de plaies ulcéreuses dont la nature lui parut suspecte. Il remarqua, en même temps, un grand nombre de cas d'aïnhum, ce qui laisse supposer que plusieurs de ces malades n'étaient autres que des lépreux. Primet en a vu des cas en 1891-1892, au cours d'une expédition. De son côté, Henric, qui a passé six ans au Soudan, n'a rencontré que peu de lépreux dans toute la région comprise dans la boucle du Niger, mais les malades seraient plus nombreux chez les Touaregs de la rive gauche et dans les pays Haoussas. Il n'a vu que peu de cas de lèpre bien caractérisée dans la région qui s'étend du Niger à Zinder, mais il en a observé plusieurs cas près de Say, dans le Mossi et le Gourma.

La lèpre a été constatée à Tombouctou, à Gao, dans le Lobi, où, d'après le docteur Ruelle, elle se répand de plus en plus, dans l'Ouagadougou et dans le bassin de la Volta.

Les renseignements sont forcément incomplets, car les noirs sont méfiants et cachent avec soin tous leurs malades; aussi n'est-ce le plus souvent que tout à fait incidemment que les médecins qui séjournent ou ne font que passer dans ces régions ont pu découvrir des lépreux, qui s'adressent de préférence aux marabouts ou aux traitants qui vendent des médicaments.

GUINÉE.

La lèpre, connue dans cette possession sous le nom de *kirimassi* et de *khouna*, n'est pas considérée comme contagieuse par les indigènes, qui vivent en commun avec ceux qui en sont atteints. Elle serait assez fréquente, d'après Drevon, et c'est la forme tuberculeuse qui serait la plus répandue; il est toutefois assez difficile, chez des individus qui sont entachés de scrofule, de syphilis ou de tuberculose osseuse, de faire la part de chacune de ces diathèses, qui se confondent et dont les manifestations marchent de pair. Pinard n'en a vu qu'un seul cas à forme tuberculeuse.

CÔTE D'IVOIRE.

La lèpre existe dans plusieurs régions de la colonie; elle est fréquente, paraît-il, dans l'Indénié; il en est de même dans le Baoulé, où les lépreux sont isolés dans des cases spéciales, loin du village, et nourris par leurs familles. On a constaté également quelques cas de lèpre tuberculeuse dans des villages voisins de Grand-Bassam, à Moussou entre autres, mais on voit rarement les malades, qui se cachent soigneusement à l'approche des blancs.

La Côte d'Ivoire est en relations constantes avec la colonie anglaise voisine, la Côte d'Or, et les indigènes passent facilement de l'une dans l'autre; or, nos voisins, qui ont fondé des hôpitaux et des dispensaires où les malades, quels qu'ils soient, sont soignés gratuitement, ont autorisé l'ouverture de deux petites léproseries dirigées par des sœurs, ce qui indique bien que la lèpre existe dans cette région.

DAHOMEY.

Duncan écrivait, à l'occasion de son voyage en Afrique en 1847, que la lèpre était inconnue dans cette région. Nos médecins n'en ont pas signalé; cependant le docteur Sauton dit que les cas seraient assez nombreux : 5 p. 100 à Agoué, un peu moins à Ouidah, davantage à Kalavi. Ces derniers renseignements, assez vagues, méritent confirmation, car ils ne concordent nullement avec ceux que nous possédons.

Le docteur Sauzeau de Puyberneau, qui a séjourné trois ans au Dahomey, et qui a parcouru le pays en tous sens, a vu six à sept cas de lèpre maculeuse à Savy, distant de 12 kilomètres de Ouidah; il n'en a pas constaté l'existence à Agoué, où il est resté deux ans.

Dans les cas de Savy, il en a observé trois ou quatre sur des enfants; les autres comprenaient le chef de la localité et des sujets habitant près de sa case. Enfin, il a observé un cas à Porto-Novo (lèpre tuberculeuse avec facies léonin très caractérisé) sur une femme de race nago.

CONGO FRANÇAIS.

La lèpre n'est pas inconnue dans notre colonie du Congo; mais là encore nous manquons de notions précises. Elle existerait dans le Bas Congo et le long du fleuve ainsi que dans l'intérieur, dans le Haut Chari, d'après Morel, et dans l'Oubanghi jusqu'au 9° degré. Liotard a observé dans cette région de nombreux cas d'aïnhum. Spire a également signalé la fréquence de cette maladie chez les Bakotos. Or ces deux affections sont bien voisines l'une de l'autre, si elles ne constituent pas une même entité morbide; on est donc autorisé à conclure que la lèpre ne serait pas rare parmi les peuplades de cette région. La lèpre a d'ailleurs été signalée dans l'État indépendant du Congo.

Colonies de la côte orientale d'Afrique.

MADAGASCAR.

La lèpre existe depuis longtemps sans doute à Madagascar, car le Gouvernement malgache, frappé du danger de laisser les lépreux en liberté, avait publié, sous le règne de Ranavalona II, un Code dans lequel on trouve un article ainsi conçu :

«Les lépreux doivent être placés dans les endroits qui leur sont réservés.

«Les personnes qui ont connaissance de lépreux vivant dans leur voisinage doivent en informer le Gouvernement, sous peine de se voir condamnées à une amende de un bœuf et un dollar; à défaut de payement, le délinquant devra être emprisonné et chaque jour de prison équivaudra à 0 fr. 60 d'amende.»

Sous le règne de Ranavalona III, cette loi paraît être tombée en désuétude, car les lépreux étaient tolérés sur la voie publique, à proximité des centres. Échelonnés par petits groupes, quelquefois par familles, sur le bord des routes, ils imploraient la charité des passants.

Avant la prise de possession par la France, les différentes missions établies dans la Grande Île avaient fondé des lépro-

series où elles recueillaient les malades; mais ces établissements, dans lesquels les lépreux entraient et sortaient à volonté, n'avaient d'autre but que de donner asile aux malheureux dénués de ressources et ne rendaient aucun service au point de vue de la prophylaxie de la maladie, attendu qu'on y autorisait la cohabitation de malades et de gens sains.

Le général Galliéni, frappé de l'extension bien constatée de la lèpre depuis un demi-siècle et des résultats obtenus par l'isolement dans tous les pays lépreux, se mit résolument à l'œuvre et décida la création des léproseries ci-après, que nous allons énumérer brièvement :

a. Léproserie d'Ambohidratrimo (province de Tananarive). — Elle contient 600 lits, mais le nombre des hospitalisés a toujours été de 700 environ en 1902, de sorte qu'il a fallu recourir à des lits de fortune. Ces malades se sont répartis de la manière suivante : 258 hommes, 361 femmes et 78 enfants, qui ont fourni 248 décès; 41 ont quitté l'établissement pour diverses raisons, mais les places étaient vite réoccupées.

Avant 1902, les enfants nés dans les léproseries étaient laissés à leurs mères jusqu'à l'âge de dix-huit mois; à partir de cette année, ils leur ont été enlevés le jour même de leur naissance pour être placés dans une partie spéciale de la léproserie, sorte de «nursery» où on les nourrit au biberon.

L'orphelinat annexé à la léproserie d'Ambohidratrimo ne renfermait que 11 enfants en 1902.

Un médecin de colonisation est attaché à chacune des léproseries, qui reçoit en outre, chaque semaine, la visite d'un médecin inspecteur européen.

b. Léproserie de Manankavaly (province de Manjakandriana). — Admirablement située sur un magnifique plateau, très bien aéré et largement pourvu d'eau, elle est très isolée et très éloignée de tout centre de population. Achetée en 1900 à la Mission anglicane des Quakers, elle ne pouvait abriter à cette époque que 25 lépreux. Elle a été agrandie depuis et a pu recevoir 225 malades en 1902; en 1903, elle pouvait en abriter

70 de plus; malgré cela, elle n'est pas encore suffisante pour recevoir tous les lépreux de la province; aussi sera-t-elle encore agrandie en 1904.

Le nombre moyen des lépreux internés en 1902 a été constamment de 205, les décès se sont élevés au nombre de 26 et les places devenues vacantes ont été prises aussitôt.

c. Léproserie de Miarinarivo (province du même nom).— Cette léproserie n'a été édifiée qu'en 1902; une moyenne de 165 lépreux y a été hospitalisée l'année même de sa construction. Elle se trouve trop voisine du chef-lieu et la question de son déplacement a été mise à l'étude.

d. Léproserie d'Antsirabe (province du même nom). — Cette léproserie, établie depuis plus de trente ans dans la localité, appartient à la Mission norvégienne et reçoit une subvention annuelle de 40 francs par lépreux. Le nombre des internés, qui était de 587 en 1901, s'élevait à 651 eu 1902, année pendant laquelle il y a eu 200 entrées nouvelles et 136 décès. Cet établissement, traversé par la route qui conduit de Betafo au chef-lieu, se trouve trop rapproché de ce dernier; de plus, les médecins norvégiens qui le dirigent, n'étant pas contagionnistes, ne pratiquaient pas l'isolement qu'il a fallu imposer.

e. Léproserie d'Ambositra (proviuce du même nom). — Elle a été mise en construction en 1902; l'emplacement choisi répond en tous points aux conditions que doit remplir un établissement de ce genre. Elle est située dans une magnifique vallée à 15 kilomètres d'Ambositra et à 7 ou 8 de tout centre habité; son achèvement s'impose d'autant plus que l'on compte dans la province 800 à 1,000 lépreux.

f. Léproserie de Fianarantsoa (province du même nom). — On compte 4 léproseries dans cette province :

1° *Léproserie officielle.* — 199 lépreux y ont été internés en 1902, 27 sont morts, 15 ont été autorisés à rentrer, sur leur demande, dans les léproseries des Missions; 158 étaient encore présents au 31 décembre, dont 89 hommes et 69 femmes.

7 grossesses ont donné 4 accouchements à terme; les nouveau-nés ne présentaient aucune trace de lèpre.

Le prix de revient de la journée d'un lépreux est de 0 fr. 30, déduction faite des constructions et des travaux de réparation;

2° *Léproserie anglaise.* — La léproserie de la *London Missionary Society* abritait 35 lépreux en 1902;

3° *Léproserie des Norvégiens.* — Chaque malade a sa chambre; les lépreux mariés habitent ensemble. 20 malades étaient hospitalisés en 1902 dans cet établissement;

4° *Léproserie des Pères Jésuites.* — Elle a été édifiée à 5 kilomètres de Fianarantsoa et comprend 16 chambres. Le chiffre des lépreux oscille entre 50 et 60; les malades qui peuvent travailler sont rémunérés de leur travail, ce qui leur permet d'améliorer leur alimentation.

La Mission catholique fait tous les frais de l'entretien des internés.

Les statistiques accusent dans la province la présence de 600 lépreux environ; 260 étaient isolés en 1902 et on espérait pouvoir porter ce chiffre à 340.

Les Jésuites ont commencé la construction d'une nouvelle léproserie qui pourra recevoir 200 malades.

g. Léproserie de Farafangana (province du même nom). — Construite par les Pères Lazaristes en 1902, elle est située sur une colline élevée, bien aérée, à proximité de Farafangana, dont elle est séparée par une rivière. Ouverte en mars de la même année, elle a donné asile à plus de 300 lépreux logés par groupes de 2 ou 3 par case.

En vertu d'un contrat passé avec l'Administration, les Pères reçoivent une subvention annuelle de 60 francs par malade. Le service médical est assuré par le médecin de la formation sanitaire.

D'autres léproseries sont en construction dans les provinces d'Itaosy et d'Ambositra. Il n'existe actuellement que 2 établissements de ce genre sur la côte, l'un à Farafangana (côte Est), l'autre à Maintirano (côte Ouest). Toutefois une léproserie sera incessamment en mesure de fonctionner à

Morondava (côte Ouest) et permettra d'isoler les malades des régions sakalaves de Morondava et de la Mahavavy. Enfin, pour les circonscriptions du Nord-Ouest, la création d'une léproserie a été décidée en principe. Cet asile sera installé dans l'îlot de Sakatia, situé à proximité de Nossi-Bé et sur lequel se sont déjà réfugiées quelques familles de lépreux.

L'évacuation des malades des circonscriptions avoisinantes (territoire de Diégo-Suarez, district de la Grande Terre, cercle d'Analalava et province de Majunga) sera chose facile et leur isolement peut d'ores et déjà être considéré comme devant être parfait. On étudie, en outre, un projet de léproserie dans les environs de Tamatave.

Les Missions, qui, dès leur installation à Madagascar, avaient recueilli des lépreux, ne semblent pas avoir entravé la propagation de la lèpre, parce que les malades n'ont jamais été isolés; aussi l'Administration a-t-elle dû ordonner l'isolement dans les établissements qu'elle subventionne.

En 1902, le nombre des lépreux isolés s'est élevé à 2,540, dont 2,040 sur le plateau central, 300 à Farafangana et 200 environ dans les différentes Missions. Or, pour le plateau central, on peut approximativement fixer le nombre des lépreux à 4,200 au moins; il resterait donc, d'après ces calculs, 2,000 lépreux en liberté dans cette partie de la Grande Île. Les léproseries construites en 1903 et celles qui seront édifiées en 1904 réduiront ce chiffre à 800.

En comparant ce chiffre de 4,200 lépreux à celui des habitants de ces provinces, qui s'élève à 1,700,000, on constate qu'il existe un peu plus de 3 lépreux pour 1,000 habitants.

ARCHIPEL DES COMORES.

Il est à présumer que la lèpre existe depuis longtemps aux Comores, les habitants de cet archipel étant en relations constantes, depuis des siècles, avec l'Arabie, la Perse, l'Inde et le continent africain.

Les indigènes connaissent la contagiosité de cette affection; aussi se sont-ils empressés de tout temps d'isoler les lépreux.

MAYOTTE.

Mayotte, centre administratif des Comores, possède une léproserie dans l'île de M'Zambourou, située au Nord de la Grande Terre et séparée d'elle par un bras de mer de 4 milles environ. Elle se trouve à plus de 30 kilomètres de distance de Dzaoudzy, chef-lieu de la colonie.

Au point de vue de l'isolement, l'emplacement a été bien choisi, car les communications ne sont pas toujours faciles. À part la crique où les lépreux ont bâti leurs demeures, les côtes de l'île sont à pic, rendant toute escalade et toute fuite impossibles. On n'y rencontre qu'une seule source; le sol est volcanique.

Au dernier recensement, les lépreux étaient au nombre de 64, dont 53 hommes et 11 femmes; ils y vivent en communauté, s'entr'aidant les uns les autres, et out élu un chef qui n'a d'autre prérogative que de faire valoir à qui de droit les *desiderata* de ses compagnons de misère.

Les lépreux se sont répartis en deux villages sur le flanc Ouest de l'île, séparés l'un de l'autre par une distance de 200 mètres et auxquels ils ont donné les noms figurés de Mounta-coundia (je vois arriver) et de M'sanga mououni (gros sable). Ils vivent là réunis par familles ou par groupes sympathiques dans des cases d'une exquise propreté qu'ils ont construites par leurs propres moyens. Les plus valides cultivent un peu de manioc, qui vient s'ajouter à l'ordinaire que leur fournit l'Administration.

MOHÉLI.

La lèpre existe dans l'île sous toutes ses formes; elle y fait des ravages et tend à prendre d'autant plus d'extension que les malades ne sont pas isolés et vont où ils veulent. Les indigènes n'éloignent leurs lépreux qu'à une période très avancée de la maladie et les gens aisés gardent près d'eux leurs malades. Un point d'isolement avait été choisi dans la vallée de Deméani, vers Nioubadjou, mais les isolés n'y restaient pas.

ANJOUAN.

Les Anjouanais chassent les lépreux, qui se sont isolés d'eux-mêmes à Chicoundouni en face de l'îlot, à la Selle, où ils ont fondé un petit village. Une vieille femme lépreuse elle-même les soigne au moyen de simples, et du fait de cet isolement, la contagion est assez restreinte, bien que les malades ne s'y rendent le plus souvent que quand leur affection est déjà avancée.

Les lépreux de Chicoundouni vivent de leurs plantations : manioc, riz, fruits, etc.; personne ne leur vient en aide. Il a été question de les transférer à l'îlot à la Selle, qui n'est séparé de la terre ferme que par un étroit chenal facile à franchir à marée basse, mais il manque d'eau.

GRANDE COMORE.

Dans cette île, la plus importante du groupe comme superficie et comme nombre d'habitants (53,000), on ne compte qu'une vingtaine de lépreux, atteints pour la plupart de la forme tuberculeuse et répandus un peu partout.

Les lépreux de M'Zambourou sont ravitaillés tous les deux mois par l'Administration, qui alloue à chaque malade 400 grammes de riz sec par jour et 20 grammes de sel. Depuis peu on a ajouté du sucre à cette ration.

Les malades qui peuvent travailler cultivent du manioc, de la canne à sucre et des arbres fruitiers. L'Administration leur fournit des instruments aratoires, puis des lignes et des hameçons pour se livrer à la pêche. Ils reçoivent deux vêtements par an.

Les naissances sont excessivement rares à la léproserie, et les nouveau-nés sont conduits à Mayotte à la première occasion.

Colonies de l'Océan Indien.

RÉUNION.

Une léproserie a été fondée dans cette île par un arrêté du 25 février 1852, à Saint-Denis (chef-lieu), à 14 kilomètres de la ville, au centre d'un vaste plateau situé à environ 400 mètres d'altitude.

L'arrêté est ainsi conçu : «Attendu les progrès chaque jour croissants de la lèpre, considérant qu'il importe de préserver la population agricole d'un fléau qui menace de l'atteindre, l'Administration décide : 1° l'établissement d'une léproserie; 2° que tout individu désigné comme lépreux sera tenu de se présenter à la Commission sanitaire aux jours et heures indiqués par le Directeur de l'intérieur; 3° que tout individu reconnu lépreux par la Commission sanitaire sera immédiatement séquestré à la léproserie; 4° que pourra être dispensé de cette obligation tout lépreux qui s'engagerait à quitter la colonie ou qui justifierait de moyens suffisants pour recevoir, dans sa famille, les soins que réclame son état. Cette autorisation exceptionnelle ne sera accordée qu'à la condition expresse d'une séquestration absolue, dont l'inexécution entraînera de plein droit l'internement; 5° les lépreux seront nourris et entretenus aux frais de la colonie s'ils sont reconnus indigents. Un médecin sera affecté au service des lépreux et les secours de la religion leur seront assurés.»

Il faut s'empresser de le dire : si l'arrêté existe, il n'est pas appliqué, et nombre de lépreux circulent dans les rues et montent même en wagon.

Les dépenses prévues au budget de 1901 pour la léproserie s'élevaient à un total de 47,109 fr. 40 :

Directeur comptable	3,500f 00c
Infirmier-major	1,200 00
Médecin visiteur	2,619 00
Aumônier	1,746 00
1 supérieure et 5 sœurs (Filles de Marie)	5,412 00
Infirmiers	1,940 40
4 journaliers	2,167 20
Vivres, etc.	19,674 80
Chauffage, éclairage	1,600 00
Couchage, habillement	3,600 00
Médicaments, matériel	500 00
Frais de sépulture	300 00
Transport de malades	1,200 00
Dépenses du culte	400 00
Matériel, achats, entretien	1,000 00
Frais de transport de la commission de surveillance	250 00
TOTAL	47,109 40

La lèpre existe un peu partout dans l'île, mais les quartiers les plus contaminés sont : Saint-Leu, Saint-Gilles et Saint-Louis, et dans ce dernier, c'est La Rivière qui compte le plus grand nombre de lépreux.

La lèpre, disait-on autrefois, attaque le plus souvent les Indiens et les noirs de la côte d'Afrique; les créoles ne sont cependant pas épargnés.

Le relevé des lépreux de 1868 à 1872 a été le suivant :

Européens	2
Créoles	20
Indiens	46
Cafres	21
Malgaches	6

En 1902, la léproserie établie à la Montagne et dirigée par le Dr Auber abritait 61 pensionnaires, dont 54 hommes et 7 femmes, se répartissant ainsi suivant les âges :

	HOMMES.	FEMMES.
20 à 30 ans	5	1
30 à 40	10	2
40 à 50	16	3
50 à 60	13	"
60 à 70	7	"
Au-dessus de 70 ans	3	1
TOTAUX	54	7

L'homme le plus âgé avait 77 ans et était interné depuis le 14 novembre 1895.

L'homme le plus jeune avait 22 ans et était interné depuis le 17 janvier 1900.

La femme la plus âgée avait 70 ans et était internée depuis le 1er avril 1887.

La femme la plus jeune avait 26 ans et était internée depuis le 3 février 1889.

Pendant la période quinquennale de 1897 à 1902, sur 126 lépreux traités, on compte 56 décès, soit 1 décès pour 2.25 malades.

En 1899, 9 lépreux sont morts en dehors de la léproserie. En 1900, il en est mort 4, et en 1901, seulement 3 (cas déclarés).

Le traitement employé consiste en une nourriture saine et abondante, en toniques de toutes sortes, en bains fréquents avec du sous-carbonate de soude (200 grammes par bain), huile de chaulmoogra à l'intérieur. On commence par 5 gouttes matin et soir après les repas, dans une infusion d'aya-pana. On augmente de 4 à 6 gouttes par jour jusqu'à 250 gouttes par jour en quatre fois. S'il y a fatigue d'estomac ou diarrhée, on revient aux doses initiales. Si cette huile n'est pas tolérée, on a recours à l'acide gynocardique sous forme de gynocardate de magnésie, 1 à 4 grammes par jour sous forme de pilules de 0 gr. 20, associé à de l'extrait de gentiane : gynocardate de magnésie, 0 gr. 20; extrait de gentiane, 0 gr. 05. Très souvent, aussi, on donne l'ichtyol à la dose de 1 à 3 grammes par jour, sous forme de capsules de 0 gr. 25, qui semble donner de bons résultats.

Dans les poussées fébriles, on a recours au salicylate de soude. On cherche à relever les forces du malade par tous les moyens.

Toniques : kola, coca, fer, sirop des trois phosphates (fer, quinine, strychnine). Injections hypodermiques de cacodylate de soude. Ces injections relèvent rapidement l'état général, font disparaître les symptômes cachectiques, le poids augmente, les ulcérations et les lépromes se cicatrisent et s'affaissent. Les plaies sont désinfectées au permanganate de potasse (solution de 0 gr. 25 par litre) et pansées avec des pommades à base d'aristol ou d'orthoforme.

On fait aussi constamment usage de pommades à l'ichtyol à 50 p. 100 :

Ichtyol	50 grammes.
Axonge	70
Huile d'olive	30

Les ulcères sont fréquemment pansés avec une émulsion de baume de gurgeon et d'eau de chaux à parties égales.

Établissements français de l'Inde.

Nos établissements de l'Inde possèdent au chef-lieu, à Pondichéry, une léproserie élevée tout près de la mer, sur un terrain sablonneux planté de nombreux cocotiers et situé à 1,500 mètres au Sud de la ville.

Les origines de cette léproserie remontent à 1826, époque à laquelle le Gouverneur, frappé de la quantité de lépreux que l'on rencontrait dans la ville et dans les environs, prit une ordonnance locale pour assurer des secours aux malades incurables en général et aux lépreux en particulier, jusqu'au moment où il serait procédé à la création d'un hospice et d'une léproserie. On louait presque en même temps, dans la ville noire, un local destiné à servir de léproserie. L'établissement actuel, par suite de circonstances trop longues à énumérer, n'a été ouvert qu'en 1849. Il devait ensuite passer par bien des péripéties causées par des difficultés financières. En 1856, la léproserie fut abandonnée à la Mission catholique; à partir de 1880, un philanthrope de la localité assura au moyen d'un don la quantité journalière de riz nécessaire à l'alimentation des lépreux. En 1898, de nouvelles difficultés financières ayant surgi et des tiraillements s'étant produits entre la Mission et le Comité de bienfaisance, la léproserie fut remise au service local par un arrêté en date du 28 février 1898.

Les hommes et les femmes sont séparés; le quartier réservé aux hommes est le plus vaste et sa porte d'entrée donne directement sur la route qui conduit à l'établissement, de sorte que les malades peuvent sortir au dehors à peu près comme ils veulent. C'est aussi par le quartier des hommes que passe le chemin conduisant à la chapelle, qui est un lieu de pèlerinage pour les Pondichériens. Les lépreux ont bien un espace réservé dans ce sanctuaire, mais il est toujours envahi par les pèlerins, qui considéreraient leur pèlerinage comme incomplet s'ils ne se mêlaient aux malades. On conçoit les dangers d'une pareille coutume, qu'il est impossible de déraciner, tant elle est passée dans les mœurs et tant elle est ancrée dans les idées superstitieuses des habitants. (Dr Lhomme.)

Les logements affectés aux lépreux ne sont pas assez vastes pour le nombre de malades qu'ils abritent; aussi plusieurs sont-ils réduits à passer les nuits sous les vérandas. Le mobilier est également insuffisant et plusieurs lépreux sont obligés de coucher par terre.

La léproserie figure au budget local pour une somme de 4,000 roupies (7,000 francs environ), destinée à solder le personnel, à acheter des médicaments et à entretenir les malades et l'immeuble. Au mois de mars 1903, le nombre des lépreux internés s'élevait à 44, répartis de la manière ci-après :

Hommes adultes	31
Femmes adultes	9
Adolescents	2
Adolescentes	2

Ce chiffre est une moyenne qui s'élève rarement au-dessus de 50. Il n'existe pas de règles pour l'admission dans l'établissement, qui est le plus souvent toute spontanée de la part des malades.

L'arrêté de 1898 règle cependant cette importante question de police sanitaire de la manière suivante :

Art. 1er. Tout individu suspect de lèpre et trouvé sur la voie publique, sera conduit par les soins de la police à l'examen du chef du Service de santé. S'il est reconnu malade, il sera interné à la léproserie.

Art. 2. Pourra être dispensé du séjour à la léproserie, le lépreux qui s'engagerait à quitter la colonie ou qui justifierait de moyens suffisants pour recevoir dans sa famille les soins que réclame son état. Cette autorisation exceptionnelle de rester dans sa famille ne sera accordée qu'à la condition expresse d'une séquestration absolue, dont l'inexécution entraînerait de plein droit l'application de la mesure prescrite par l'article précédent.

Art. 7. Les lépreux internés dans la léproserie, qui auront quitté cet établissement sans autorisation et qui seront trouvés circulant ou mendiant sur la voie publique, seront immédiatement appréhendés par la police et conduits à la léproserie, où il leur sera fait application du règlement intérieur prévoyant les cas d'évasion. Les lépreux étrangers pourront être conduits hors du territoire.

Le nombre des lépreux semble augmenter surtout depuis une quinzaine d'années; d'après les renseignements fournis par la police et les officiers de santé indigènes, on compterait à Pondichéry, sur une population de 174,456 habitants, 300 lépreux, soit 1.72 p. 1000 ; mais ce chiffre est tout ce qu'il y a de plus approximatif. À Chandernagor, on ne comptait, en 1899, que 6 lépreux pour 28,000 habitants, soit 1 pour 3,700 environ. Rappelons que les statistiques de l'Inde anglaise accusent 130,000 lépreux sur 320 millions d'habitants, soit 1 pour 2,500 environ. Cette faible proportion tient à ce que les régions de l'intérieur et du Nord sont indemnes.

Il résulte d'une enquête faite en 1898, que le nombre des lépreux dans nos Établissements s'élevait à 584, dont 446 hommes et 138 femmes. Ce chiffre doit être certainement d'un tiers au-dessous de la réalité, car bien des familles, surtout chez les métis, considèrent comme un déshonneur de compter des lépreux parmi elles; aussi relèguent-elles au fond de leurs habitations ceux de leurs parents qui sont atteints de lèpre. Il faudrait donc compter 778 lépreux.

Les décès survenus à la léproserie depuis quinze ans, de 1889 à 1903 inclus, se sont élevés à 75, soit 5 par an en moyenne; la mort a été causée le plus souvent par une maladie intercurrente, la dysenterie très fréquemment.

La médication la plus employée est l'huile de chaulmoogra administrée par la bouche, les Hindous étant tellement pusillanimes qu'ils ne veulent pas accepter les injections sous-cutanées.

La léproserie n'a pas rendu, au point de vue de la prophylaxie de la lèpre, les services qu'elle aurait pu rendre si elle avait été fermée au public et si la chapelle de l'établissement n'avait pas été un lieu de pèlerinage où l'on vient demander à saint Lazare, son patron, la guérison des maladies cutanées. Or la plupart des indigènes, même ceux qui appartiennent aux castes élevées, marchent pieds nus ou ôtent leurs sandales en entrant; on conçoit que dans ces conditions, la contagion doit se faire facilement.

Gouvernement général de l'Indo-Chine.

Les colonies composant ce Gouvernement sont : la Cochinchine, le Cambodge, l'Annam, le Laos et le Tonkin.

La lèpre doit exister depuis fort longtemps dans cette partie de l'Asie, car les Chames, qui ont précédé les Annamites, avaient la tradition d'un roi lépreux qui régnait au XIIe siècle.

Le roi siamois qui était sur le trône en 1767 était lépreux.

Enfin le roi Yasovarman, qui régnait au IXe siècle et qui fut le premier à habiter Anchor, qu'il acheva s'il ne la construisit lui-même, était également lépreux. Une statue qui existe encore lui a été élevée, mais on ne peut retrouver sur elle quoi que ce soit ayant l'apparence de lésions lépreuses.

COCHINCHINE.

Il n'existe pas de documents sur la lèpre en Cochinchine; toutes les formes connues existent dans le pays. Il y a eu sous certains souverains des tentatives d'isolement motivées par l'extension de la maladie; c'est ainsi que l'un d'eux avait ordonné d'isoler les lépreux loin des villages, dans des paillottes que l'on devait détruire par le feu après la mort du malade, ainsi que tous les objets et effets qui lui avaient servi. Les cadavres devaient être enterrés dans une fosse très profonde. Il y avait en outre dans chaque province une maison spéciale où l'on enfermait de force les lépreux qui ne voulaient pas s'isoler; ils étaient dans ce cas nourris par l'Administration, tandis que les autres recevaient la nourriture de leurs familles et, quand ces dernières ne pouvaient le faire, ils avaient recours à la charité publique. Enfin, sous le Gouvernement annamite, il a toujours existé une léproserie qui avait été placée dans une île du Mékong. Peu à peu, on se désintéressa des lépreux et on laissa tomber en désuétude les mesures qui avaient été prises en vue de leur isolement.

Les Annamites considèrent la maladie comme contagieuse et la croient également héréditaire; malgré cela ils ne chassent pas les lépreux de leurs demeures.

Tous les arrondissements de Cochinchine sont contaminés inégalement; quant au chiffre approximatif des lépreux, on l'estime à un total de 4 à 5,000.

Depuis la prise de possession aucune mesure n'avait été prise pour isoler les malades, qui circulaient librement, se mêlant aux gens sains et se tenant principalement dans les centres, aux abords des marchés les plus fréquentés, où ils mendiaient. Par un arrêté local du 18 janvier 1903, l'Administration a décidé la création d'une léproserie dans l'île de Cu-lao-Rong, en face la ville de Mytho, dans laquelle seront internés les lépreux trouvés circulant sur la voie publique et ceux qui en feront spontanément la demande. Cette île était déjà en partie exploitée; les principales cultures étaient le riz et le cocotier; les lépreux qui ne sont pas impotents pourront par suite s'occuper de travaux agricoles.

La léproserie a été aménagée de façon à recevoir 600 pensionnaires dès son ouverture; si le nombre des internés venait à dépasser ce chiffre, on construirait des paillottes, la place ne manquant pas.

Les dépenses sont imputées à chaque province au prorata du nombre des lépreux qu'elles fournissent.

CAMBODGE.

La lèpre est répandue dans toutes les provinces du royaume et, loin de disparaître, elle semble croître et s'étendre; dans certains villages, toutes les familles sont lépreuses.

Les Cambodgiens croient à l'hérédité de la lèpre; ils reconnaissent aussi qu'elle est contagieuse.

Au Cambodge, on isole en principe les lépreux, mais ce n'est, le plus souvent, que lorsque la maladie est déjà avancée. Tant que le lépreux peut travailler et gagner sa vie, il vit dans sa famille; quand il est devenu impotent, qu'il est couvert de plaies et ne peut plus se suffire, on lui construit une case en dehors du village, où il vit seul; sa famille lui apporte sa nourriture. Les lépreux qui n'ont pas de famille se livrent à la mendicité et il n'est pas rare d'en voir plusieurs se réunir sous le même toit, les hommes ensemble, les femmes ensemble. Un

grand nombre de malades vivent aux environs des bonzeries, où ils se nourrissent des restes des aliments apportés chaque jour aux bonzes par la charité publique.

Les lépreux ne restent pas volontiers dans les hospices; ils aiment beaucoup la liberté et sont très nomades.

À Pnom-Penh, beaucoup de lépreux, dont la maladie était assez avancée, exerçaient le métier de vendeurs au marché; d'autres couchaient pendant la nuit sur les tables qui servent d'étal. On en voit souvent couverts de plaies suppurantes dans les voitures publiques; il n'est pas étonnant que dans ces conditions la maladie se propage.

Il serait assez difficile d'isoler et d'interner tous les lépreux, mais on pourrait revenir aux moyens employés par les autorités khmer dans les siècles passés et qui consistaient à créer des villages lépreux dans des territoires qui leur étaient assignés. Le Code cambodgien ne parle pas des lépreux; toutefois, si après le mariage, un des époux devient malade, l'autre peut demander le divorce, qui est toujours accordé si la maladie est avérée. On n'incinère pas les corps des lépreux; on les enterre, sous prétexte que la fumée résultant de la crémation communiquerait la maladie aux assistants.

LAOS.

La lèpre (kihuheum) est la seule affection dont les Laotiens redoutent la contagion; aussi isolent-ils rigoureusement les malades. Selon les mandarins et les bonzes, la maladie aurait été importée de Chine au cours des invasions successives des Hos (Chinois); elle n'aurait pas augmenté sensiblement depuis un siècle, grâce aux mesures énergiques prises par les Laotiens vis-à-vis des malades. Dès qu'un lépreux est signalé, quelle que soit la situation de sa famille, on l'isole en pleine forêt ou sur un banc de sable au milieu du Mékong, ou bien encore sur la rive opposée si le village est sur le bord d'une rivière. On lui construit, à cet effet, une case où il devra demeurer jusqu'à sa mort avec interdiction absolue de se rendre au village. Les parents sont chargés de pourvoir à sa subsistance, et après

sa mort, il est incinéré avec sa case. Il y a quelques lépreux à Takek et à Vien-Tiane, mais, grâce à l'isolement rigoureusement pratiqué, la lèpre pourra disparaître complètement du Laos.

TONKIN.

La lèpre existe au Tonkin depuis un temps immémorial et le nombre des lépreux qu'on y rencontre aux abords et aux portes des principaux centres est considérable. Les indigènes sont depuis longtemps convaincus de la nature contagieuse de cette affection; nous n'en voulons pour preuve que les précautions prises par les autorités locales vis-à-vis de ces déshérités du sort. Il n'existe pas, en effet, au Tonkin de centre de quelque importance qui n'ait son village de lépreux où sont isolés de nombreux malades arrivés à la dernière période de cette affection, les Tonkinois n'en connaissant que peu ou pas les premiers symptômes. On trouve dans ces agglomérations deux catégories de personnes : des gens plus ou moins âgés, porteurs de lésions caractéristiques, et de jeunes enfants.

Quand ces derniers sont arrivés à un certain âge et qu'ils sont sains, ou du moins ont les apparences de la santé, ils quittent le village pour aller exercer un métier quelconque; s'ils deviennent plus tard lépreux, ils retournent dans leurs villages d'origine.

Les villages de lépreux ne diffèrent en rien des villages ordinaires; entourés d'une haie vive de bambous absolument impénétrable, ils communiquent avec l'extérieur par une ou deux portes qui sont fermées tous les soirs. Les logements consistent en paillottes entourées de jardins potagers dans lesquels les habitants cultivent des légumes indigènes, qui améliorent leur alimentation exclusivement composée de riz fourni gratuitement par la commune. Dans les villages d'une certaine importance, les lépreux creusent des mares pour y élever du poisson. Aux environs de Hanoï, ils ont la spécialité de l'élevage des lapins blancs, qui sont ensuite vendus au marché. Malheureusement, aux époques troublées, le riz n'a pas

été toujours fourni régulièrement et les malades se sont trouvés dans l'obligation d'aller souvent fort loin chercher leur subsistance. En 1883-1886, on voyait de grandes files de ces mutilés se répandant partout pour implorer la charité publique. Il existait à cette époque, à Hanoï, un village de lépreux dont l'étendue et la population étaient considérables.

La situation au Tonkin, au point de vue de la lèpre, ne semble pas avoir beaucoup changé; le village qui existait autrefois au Sud de Hanoï a été supprimé, afin de permettre l'extension de la ville européenne. Les lépreux ont été renvoyés dans leurs communes respectives et des maisons ont été édifiées sur l'emplacement de leur ancien village, sans que l'on ait pris soin de désinfecter le sol.

Les médecins ont fait à plusieurs reprises des efforts pour intéresser les autorités locales à cette question de la lèpre, sollicitant d'elles qu'on procédât tout d'abord au dénombrement des lépreux, puis à leur internement dans une ou plusieurs des îles avoisinant la baie d'Along, sur des terrains assez vastes pour permettre aux moins mutilés de se livrer à la culture, afin de pourvoir en partie à leur subsistance. Aucune suite n'a été donnée à ces propositions.

En 1900, une commission fut nommée pour s'occuper de la question, qui n'a pas avancé d'un pas; quelques mesures partielles de préservation ont été prescrites sur certains points des territoires militaires, mais elles ont cessé le plus souvent avec le départ de leurs promoteurs. On peut donc dire que rien n'a été tenté jusqu'ici par les autorités locales, non seulement pour circonscrire le mal, mais aussi pour en mesurer l'étendue. Cette indifférence vis-à-vis d'un fléau qui semble se réveiller de toutes parts tient sans aucun doute à ce que l'on n'a jamais signalé aucun cas de contamination parmi les Européens; mais cette raison ne saurait suffire, attendu que, demain peut-être, l'on se trouvera en présence de la réalité et il sera dès lors un peu tard pour prendre des mesures préventives.

Colonies du Pacifique.

NOUVELLE-CALÉDONIE.

L'apparition de la lèpre dans cette possession ne remonte pas à une époque très éloignée; elle s'est étendue et propagée avec une rapidité telle qu'elle suffirait à elle seule à plaider en faveur de sa contagiosité, si l'on en doutait encore.

Il résulte de l'enquête faite au sujet de son importation, par Grall, que c'est un Chinois, porteur d'une lèpre bien caractérisée, qui a introduit la maladie dans une tribu où il avait séjourné pendant deux ans. Ce Céleste mourut vers 1865; pendant son séjour dans la tribu, il ne se produisit rien de particulier; ce n'est qu'une année après son départ qu'un Canaque fut reconnu malade; il mourut après quatre ans de maladie; ce premier cas fut suivi de deux autres, et ces nouveaux malades succombèrent trois ans après.

À partir de ce moment, la maladie fit des progrès effrayants, et malgré le cri d'alarme jeté par les médecins, l'Administration locale ne s'en préoccupa pas. Les deux côtes Est et Ouest n'étaient pas également contaminées; c'est la seconde qui était la plus infectée, lorsque les tribus de cette partie de la côte se révoltèrent en 1878. Lors de l'apaisement de cette insurrection, les tribus de la côte Est qui nous étaient restées fidèles se partagèrent les femmes et les enfants des tribus révoltées, tandis que les hommes furent disséminés sur toute l'étendue de l'île. Ces différents mouvements de population eurent pour résultat immédiat de répandre la lèpre partout. En 1883-1884, les médecins, frappés des progrès de la maladie, signalèrent de nouveau le danger; il fallut bien se rendre à l'évidence et reconnaître que l'île était sérieusement contaminée. Malgré tous ces avertissements répétés, ce n'est qu'en 1889 que les autorités s'émeuvent et chargent un fonctionnaire, accompagné d'un médecin, de visiter les différentes tribus. Or voici ce qu'il écrivait à la date du 12 juin :

«Au cours de la tournée que je viens d'effectuer, j'ai pu me

rendre compte des progrès que fait chaque jour la lèpre; presque toutes les tribus de la Grande Terre sont présentement contaminées. Je me suis efforcé dans mes entretiens avec les naturels de leur faire comprendre combien il était de leur intérêt d'éloigner de chez eux les individus atteints, mais je rencontrai partout une très grande indifférence et dans certaines localités on cherchait à me cacher les malades.

«L'internement des lépreux ne se fera donc pas sans difficultés; il faut s'attendre à rencontrer dans beaucoup de tribus une résistance que l'on n'arrivera à vaincre qu'avec le temps. Ces dispositions regrettables m'ont clairement démontré qu'il ne fallait pas songer à établir une léproserie sur la Grande Terre, car il serait à peu près impossible d'empêcher le contact des lépreux internés avec les autres indigènes et même de les retenir dans le périmètre qui leur serait affecté.»

Dans une autre correspondance, le même fonctionnaire écrit: «La lèpre continue à se propager avec une rapidité effrayante dans les tribus; elles sont à peu près toutes contaminées aujourd'hui. Si l'on ne prend pas rapidement des mesures énergiques pour combattre cette terrible maladie qui décime déjà la population autochtone, et qui commence également à atteindre les Européens, on sera bientôt impuissant à en enrayer les progrès.»

À la date du 11 septembre 1889, les chefs des tribus de Canala proposaient d'isoler leurs malades par leurs propres moyens sur un point de leur territoire.

On installa à cette époque cinq léproseries partielles : la première à l'île aux Chèvres, près de Nouméa; la deuxième au pic des Morts, près de Canala; la troisième au cap Bocage, à Houailou; la quatrième à la pointe de Cougouma, près de Hienghen, et la cinquième à Maré, une des îles Loyalty.

L'expérience ayant démontré qu'avec ce système de léproseries partielles, il était absolument impossible d'obtenir l'isolement réel des malades, on décida, en 1893, la création d'une léproserie centrale à l'île Art, du groupe des Bélep située au Nord de la Nouvelle-Calédonie, et l'on y dirigea tous les malades des léproseries partielles qui étaient au nombre de 500 environ, y compris quelques Européens.

L'île Art était cultivée par une tribu que l'on déporta sur la Grande Terre, de sorte qu'en arrivant, les lépreux assez valides pour travailler purent immédiatement se livrer à la culture. La direction de l'établissement fut confiée à un missionnaire qui était assisté par des sœurs européennes et indigènes, mais on ne jugea pas à propos d'y placer un médecin. Les Canaques, qui auraient probablement consenti à subir cet exil si on leur avait prodigué des soins susceptibles d'amener la guérison, n'eurent qu'une pensée : retourner dans leurs tribus; aussi les évasions furent-elles nombreuses. Ceux qui restèrent furent bientôt rejoints par des membres de leurs familles, et la léproserie de l'île Art ne se différencia plus d'une tribu ordinaire; elle comprenait en effet autant de gens sains que de malades.

	1893.	1894.	1896.
	—	—	—
Internés au 13 octobre.............	246	190	163
Naissances......................	2	5	//
Décès...........................	60	32	//

À la fin de 1895, 600 lépreux environ ont été dirigés en deux fois sur les Bélep, et au 1er janvier 1897, on ne comptait en tout que 172 lépreux internés; tous les autres avaient succombé ou avaient quitté l'établissement.

Au mois de septembre 1897, un médecin et un pharmacien sont envoyés en mission à la léproserie centrale avec ordre d'établir un rapport sur la situation des lépreux internés.

Deux léproseries étaient alors installées à l'île Art, l'une destinée aux Canaques, et qui contenait également deux personnes libres de race blanche, l'autre qui abritait les malades de la transportation.

Les conclusions des rapporteurs furent qu'il n'y avait plus lieu de dépenser chaque année 65,000 francs pour un établissement qui ne comptait que cent et quelques lépreux. L'Administration locale, s'appuyant sur ce rapport, sollicita du Département l'annulation du décret qui avait institué cette léproserie. Sans attendre la réponse, qui fut d'ailleurs négative, le Conseil général de la colonie supprima le crédit affecté

à l'établissement et son évacuation fut décidée pour le 1er avril 1898; les Européens qui s'y trouvaient furent dirigés sur l'île aux Chèvres.

L'Administration pénitentiaire seule, forte du décret qui avait créé la léproserie, y maintint ses lépreux.

On retombait dans les erreurs du passé; les léproseries partielles n'avaient donné que de déplorables résultats; on y revenait quand même, malgré l'avis contraire exprimé par le Département.

Des arrêtés intervenus en novembre 1898 et avril 1899 réglèrent les formalités à remplir pour faire passer devant une commission sanitaire les personnes soupçonnées atteintes de lèpre. Plus tard, deux autres arrêtés, en date des 23 novembre et 16 décembre 1901, créèrent des léproseries partielles. Aux termes de ces décisions locales, elles devaient être installées par les soins des chefs de tribus dans 42 localités et recevoir, dès leur achèvement, les indigènes malades, qui devaient y être maintenus isolés sous la surveillance des Services des affaires indigènes et de la gendarmerie et sous la responsabilité des grands chefs. Chaque tribu doit pourvoir à la nourriture et à l'entretien de ses lépreux, l'Administration locale se réservant de leur venir en aide au moyen de distributions de riz, à raison d'un kilogramme par personne et par semaine.

A la date du 30 juin 1902, il existait 23 léproseries partielles sur la côte Est, contenant 301 lépreux, 12 sur la côte Ouest renfermant 107 lépreux, et 3 aux îles Loyalty, dépendances de la Nouvelle-Calédonie, abritant 160 malades. Ces trois dernières léproseries, situées sur les trois îles les plus importantes du groupe : Lifou, Maré et Ouvéa, devaient être fondues en une seule placée sur l'île Doudoume, qui est au centre de cet archipel.

Les léproseries partielles de la Grande Terre renfermaient donc à la date précitée un total de 408 lépreux indigènes, et en y ajoutant ceux des Loyalty, on arrive au chiffre de 568 obligés au séjour dans ces établissements.

L'Administration pénitentiaire comptait à la même époque 108 lépreux dont 31 à l'île Art et 77 isolés près de Nouméa,

à la pointe Nord de l'île Nou, qui sert de bagne central et d'où on les expédie à la léproserie par un cotre.

À la date du 8 mars 1904, l'Administration pénitentiaire accusait un total de 92 lépreux dont 29 transportés, 58 libérés et 5 relégués.

Il y a lieu également de signaler une dizaine d'agents de surveillance qui ont été atteints, ainsi que des enfants de fonctionnaires de cette Administration dont nous ne connaissons pas exactement le nombre.

Nous ne possédons aucun renseignement sur le total des indigènes atteints de lèpre; mais il serait, paraît-il, moins élevé qu'on ne le pensait tout d'abord, la mortalité étant très grande parmi les lépreux. Ce qu'il y a de certain, c'est que tous les malades ne sont pas internés.

ÎLES LOYALTY.

La lèpre a dû faire son apparition aux îles Loyalty, à peu près à la même époque que sur la Grande Terre; Lifou et Maré étaient contaminées dès 1878; Lifou le fut la première, Ouvéa est restée bien plus longtemps indemne. Maré comptait 49 lépreux en 1890. On compte actuellement un total approximatif de 200 lépreux dans cet archipel, répartis ainsi qu'il suit : Maré, 150 environ; Lifou, 30; Ouvéa, 10.

La proportion des lépreux pour chaque île est la suivante :

Maré	3.9 p. 100
Lifou	0.5
Ouvéa	0.5

La léproserie de Doudoume, placée sur un îlot situé entre Lifou et Maré, à proximité de cette dernière, a été créée en 1901. On y a construit des citernes et chacune des trois îles devra ravitailler ses malades au moyen de ses cotres. L'îlot possède de nombreux cocotiers et se prête à la culture de l'igname, mais son abord n'est pas toujours facile; aussi les lépreux n'y ont-ils pas encore été transférés.

Le traitement employé en Nouvelle-Calédonie a consisté en huile de chaulmoogra et en injections de sérum de Caras-

quilla. L'emploi de ce sérum est aujourd'hui abandonné; il avait fait naître au début quelques espérances, le coup de fouet qu'il imprimait aux phagocytes ayant procuré des améliorations passagères dans l'état d'un certain nombre de malades.

La question de la lèpre, dont la solution a toujours présenté des difficultés en Nouvelle-Calédonie et dans ses dépendances, est aujourd'hui plus difficile à résoudre que jamais.

Les alternatives par lesquelles ont passé les lépreux, isolés tantôt dans des léproseries partielles, tantôt aux Bélep, ont fait que les Canaques ne veulent plus aujourd'hui entendre parler de la léproserie de l'île Art. D'autre part, les léproseries partielles n'ont pas rendu les services que l'on en attendait, parce que les emplacements choisis n'ont pas toujours été heureux. Quelques-unes étaient trop rapprochées des villages et les lépreux ne pouvaient résister à la tentation d'y passer la plus grande partie de leur temps. D'autres au contraire étaient trop éloignées; aussi arrivait-il fréquemment que les tribus négligeaient de ravitailler leurs malades, ce qui servait de prétexte à ces derniers pour s'y rendre.

Les léproseries partielles ont cependant la préférence des indigènes, qui sont, paraît-il, aujourd'hui convaincus de la nécessité d'éloigner les lépreux; aussi pourrait-on peut-être profiter de ces bonnes dispositions pour les isoler dans des léproseries partielles bien situées, bien aménagées, placées à une distance raisonnable des tribus et étroitement surveillées. En tout cas, le système en vigueur actuellement est tout à fait défectueux et demande une prompte modification.

Établissements français de l'Océanie.

Nos établissements de l'Océanie, composés d'une centaine d'îles, comprennent : les archipels de la Société, des Marquises, des Tuamotu et des Gambier, les îles Tubuai, Raivavae, Rapa et le protectorat des îles Rurutu et Rimatara.

La lèpre règne dans toutes ces îles depuis une époque que l'on ne peut préciser, mais qui doit être fort ancienne, car

on trouve dans la langue maòri un mot pour la désigner, *kovi* aux Marquises, *Oovi* à Tahiti.

Quelques personnes attribuent l'importation de la maladie à des Chinois; mais les missionnaires, qui les ont précédés de longue date, affirment que la lèpre existait dans nos établissements bien avant l'arrivée des Célestes.

TAHÏTI.

La lèpre est très fréquente à Tahïti; il y a quarante ans. on comptait déjà quatre Européens contaminés rien qu'au chef-lieu, Papeete.

Toutes les formes y sont également communes et il n'est pas rare de voir des enfants indigènes de 5 à 9 ans porteurs de la terrible maladie.

Les lépreux circulent librement, les Tahïtiens n'éprouvant aucune répugnance à vivre avec eux.

Il est incontestable que la lèpre a fait de rapides progrès depuis une vingtaine d'années; aussi les autorités locales se sont-elles émues à différentes reprises de la recrudescence de la maladie. En 1891, on nommait une commission chargée d'indiquer les mesures prophylactiques à prendre; un projet d'arrêté pour l'internement des lépreux fut élaboré; les ressources pécuniaires ayant fait défaut, il n'y fut pas donné suite.

En 1895, en présence des progrès croissants de la maladie, le service médical proposa d'isoler les lépreux de nos établissements à l'île Masse du groupe des Marquises, mais ce projet ne fut pas adopté. Il régnait d'ailleurs un doute dans l'esprit de certains conseillers généraux au sujet de la contagiosité de la lèpre; quelques-uns la niaient complètement et citaient à l'appui de leur dire des cas de longue cohabitation entre conjoints, dont l'un était lépreux sans que l'autre le soit devenu. Il n'est pas surprenant que, dans ces conditions, l'on n'ait pas voté les crédits nécessaires pour l'isolement de ces malades.

Aujourd'hui la colonie, effrayée des progrès toujours croissants de la lèpre, non seulement sur les indigènes, mais aussi sur les métis et les Européens, sollicite du Département de lui indiquer les mesures à prendre en vue d'enrayer le fléau.

ÎLES MARQUISES.

La lèpre prenait déjà une telle extension aux Marquises, il y a une trentaine d'années, que, dès 1874, on s'occupa des moyens d'empêcher sa diffusion, en créant dans cet archipel, à Puamau, une léproserie, qui fut abandonnée au bout de quelques mois, sous prétexte qu'elle entraînait des dépenses trop élevées.

Les Marquisiens, lépreux ou non, ont, il faut bien le dire, toujours protesté contre l'internement; aussi est-ce avec joie qu'ils virent fermer la léproserie de Puamau; depuis cette époque, ils évitent autant que possible de se montrer aux médecins. La lèpre ne les effraye pas, parce que c'est une maladie qui ne les fait mourir qu'à longue échéance. Les indigènes n'éprouvent aucune répugnance pour les lépreux, qui, aussi bien vus que les autres, trouvent femme très facilement. Ils n'hésitent pas à manger avec eux et à les laisser plonger dans le plat commun leurs mains mutilées et ulcérées.

Depuis 1882 jusqu'à ces dernières années, les lépreux des trois îles du groupe du Sud-Est des Marquises avaient été réunis par les soins de l'Administration dans des endroits isolés du reste de la population, avec laquelle ils ne communiquaient que pour recevoir la nourriture que leur apportaient leurs parents. Leurs cases avaient été construites par les indigènes sous la surveillance des chefs de poste. Quant aux lépreux des trois îles du groupe du Nord-Ouest, qui étaient très peu nombreux, ils n'ont jamais été isolés.

Depuis quelques années, l'Administration s'est relâchée dans ses mesures d'isolement; aussi les lépreux circulent-ils en toute liberté.

Ces léproseries partielles ont donné de bons résultats aux Marquises, parce que, contrairement à ce qui se passe en Nouvelle-Calédonie, les malades avaient été internés dans d'immenses vallées d'un abord difficile, mais qui leur permettaient cependant de subvenir à leurs principaux besoins. Ils jouissaient ainsi d'une liberté relative et étaient plus heureux que dans une léproserie.

La lèpre anesthésique est la plus commune aux Marquises, la tuberculeuse est loin cependant d'être rare; elle semble plus commune chez les Européens, qui commencent à être sérieusement atteints.

Nous ne sommes pas très bien renseignés sur le nombre des lépreux résidant dans nos Établissements; un quinzième des habitants serait, dit-on, actuellement atteint de lèpre.

Conclusions.

L'exposé qui précède montre combien la question de la lèpre est complexe et fait prévoir les difficultés que l'on rencontrera quand il s'agira de prendre des mesures prophylactiques contre ce fléau qui devient chaque jour plus menaçant et qui ne paraît pas avoir suffisamment éveillé l'attention des administrations locales, parce que, à force de frôler le danger, on finit par s'y habituer et l'on n'y prend plus garde.

Dans l'état actuel de nos connaissances sur la lèpre, il n'y a qu'une seule barrière à opposer à sa diffusion, c'est l'isolement des malades dans des établissements spéciaux, moyen qui a, toujours et de tout temps, donné d'excellents résultats, à la condition d'être rigoureusement appliqué. La première difficulté qui se présentera sera de mettre cette mesure en pratique; ce qui s'est passé pour quelques-unes de nos possessions où, malgré les décrets et les arrêtés pris, l'on n'est arrivé à rien, nous donne la mesure du peu d'efficacité des règlements quand ils ne sont pas appliqués avec une extrême rigueur.

En tout cas, on ne saurait procéder d'une manière identique vis-à-vis des populations que nous administrons et qui diffèrent tant, quant aux mœurs, aux coutumes, aux croyances et aux préjugés, toutes choses dont il faudra tenir compte et qui exigeront par suite des mesures spéciales, selon que l'on aura affaire à telle ou telle race; c'est là une affaire de tact et de doigté qui ne pourra être résolue que sur place.

Dans certaines possessions, en Indo-Chine par exemple, la tâche sera plus facile que partout ailleurs, parce que, de temps immémorial, les Annamites ont compris la nécessité de relé-

guer leurs malades dans des léproseries ou dans des villages particuliers et qu'une certaine somme est prévue aux budgets provinciaux pour subvenir à leurs besoins. De plus, ils redoutent beaucoup la contagion; or les lépreux, nomades par tempérament, quittent facilement leurs villages pour se répandre sur les routes et dans les marchés, où ils rançonnent leurs congénères, menaçant les uns d'aller dans leurs villages s'ils leur refusent ce qu'ils désirent, et sachant se faire attribuer par les autres ce qu'ils convoitent sur les étaux des marchés en posant tout simplement leurs mains mutilées et suppurantes sur les denrées qu'ils ont choisies et que l'on s'empresse de leur abandonner. Il est à présumer qu'en présence de ces faits qui se passent journellement, les Annamites n'hésiteraient pas à consentir à de nouveaux sacrifices, en élevant le taux des subsides qu'ils accordent aux lépreux, s'ils étaient certains d'être à jamais débarrassés de ces véritables tyrans.

Il n'en sera malheureusement pas de même partout; aussi est-il urgent de ne pas se laisser arrêter par des difficultés prévues d'avance et de rechercher le moyen le plus pratique pour arriver à ce que les lépreux demeurent dans les points qui leur auront été assignés. Il faudra tout d'abord leur défendre l'accès des villes et des marchés et les obliger à panser leurs plaies pour éviter qu'ils ne sèment partout le contage.

L'isolement, auquel il faut arriver pour faire œuvre utile, nécessitera de grosses dépenses, car il faudra subvenir à tous les besoins des lépreux et mettre à leur disposition de vastes terrains bien choisis où ils pourront se livrer à la culture pour tromper l'ennui et améliorer leur alimentation. Ce qu'il faut surtout éviter, c'est qu'ils se livrent à l'élevage de certains animaux qui sont ensuite vendus sur les marchés, au risque de contagionner ceux qui s'en rendent acquéreurs.

Le péril est grand pour l'avenir de nos colonies; aussi ne saurait-on se laisser arrêter par les dépenses à prévoir en refusant aux malheureux lépreux un certain confort, en échange de leur liberté qu'ils devront sacrifier pour le bien général.

C'est dans nos possessions lointaines qu'il faut combattre la lèpre, si nous ne voulons pas nous réveiller un jour en face du même fléau dans la Métropole qui, faute de mesures prises dans les foyers d'origine, courrait le risque d'être contaminée par les apports successifs d'outre-mer.

NOTES
SUR
LA FIÈVRE À VOMISSEMENTS NOIRS
DES ENFANTS À LA GUADELOUPE,

par M. le Dr VIALA,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il est une affection qui semble sévir depuis fort longtemps à la Guadeloupe et qui, par ses allures et sa gravité, mérite d'attirer toute l'attention du médecin. Aussi s'étonne-t-on d'en trouver si peu de traces dans les ouvrages de pathologie exotique : je veux parler de la *fièvre à vomissements noirs des enfants*. Des ouvrages didactiques ne la mentionnent même pas; il aurait été cependant intéressant de faire à ce sujet quelques recherches bibliographiques dans les ouvrages anciens, dans les monographies ou les rapports qu'ont publiés les médecins de la Marine ou des Colonies qui ont séjourné à la Guadeloupe ou en d'autres points de nos possessions d'Amérique. Or il n'existe qu'une monographie publiée à la Guadeloupe, en 1891, par M. le Dr Guesde, intitulée : *Du vomissement noir fébrile des enfants, observé à la Guadeloupe*. L'auteur fait une étude clinique de la maladie, en décrit les symptômes, la marche, et, émettant quelques opinions personnelles sur la pathogénie, insiste sur l'incertitude dans laquelle demeure le médecin quand, après avoir suivi l'évolution de quelques cas, il se demande quelle est la nature de cette affection. Aucune étude n'est venue jusqu'ici éclaircir la question, et l'obscurité

que déplorait en 1891 M. le Dr Guesde, sur l'étiologie et la pathogénie de cette fièvre, est encore aussi profonde.

C'est aux enfants que s'attaque la maladie; ils en sont la proie depuis l'âge de quelques mois jusqu'à la douzième année environ; au delà de cet âge, ils semblent en être à l'abri. Chaque année, elle fait quelques victimes à la Guadeloupe, et sévit surtout à la Grande-Terre, dont le sol est madréporique et marécageux. En 1903, les cas ont été nombreux à la Pointe-à-Pitre et dans ses environs, surtout pendant le premier semestre, dans lequel la maladie a pris l'allure épidémique; le deuxième semestre a été marqué par une accalmie, bien que de nombreux cas aient été encore signalés.

La Guadeloupe proprement dite, au terrain montagneux et volcanique, semble offrir à la maladie de moins bonnes conditions d'éclosion; et, si l'on observe la *fièvre à vomissements noirs* dans les régions du Lamentin et de la Baie-Mahault, voisines de la Grande-Terre, on ne la rencontre pas ailleurs. C'est pour cette raison que, en service depuis le mois de janvier 1903 à l'hôpital du Camp-Jacob, partie la plus montagneuse et la plus saine de l'île, il ne nous avait pas été donné, pendant toute l'année 1903, de pouvoir assister à l'évolution d'un cas de *fièvre à vomissements noirs*, du moins à l'évolution complète d'un cas bien net. L'éloignement immédiat de la Grande-Terre et le transfert du malade dans les régions élevées de la Guadeloupe, au Camp-Jacob principalement, étant considérés par tous les médecins de la colonie comme le premier remède à apporter au mal dès son début, nous avions eu l'occasion de voir ainsi, au Camp-Jacob, un certain nombre de malades; mais dès leur arrivée, l'action bienfaisante de l'altitude se faisait sentir, et ils entraient en convalescence après nous avoir montré une simple ébauche de la maladie. Au mois de novembre 1903, le hasard nous mit en présence d'un cas si complet et si franc dans ses allures que nous avons pensé qu'il serait de quelque intérêt d'en rapporter ici l'observation détaillée. En février et mars 1904, nous avons eu l'occasion d'observer deux nouveaux cas; en rapprochant ces observations et en tenant compte des impressions que nous avaient laissées les

malades que nous avions observés antérieurement, nous tâcherons d'en tirer les enseignements qu'elles semblent comporter, sans du reste avoir la prétention, hâtons-nous de le dire, d'étayer une théorie pathogénique ou de fixer une thérapeutique.

Observation I. — Jean B..., petit garçon de 7 ans, tombe malade sur une petite propriété située dans les hauteurs de la Baie-Mahault, le 12 novembre: le matin, à son réveil, sa mère constate qu'il a de la fièvre, et fait appeler un médecin de la Pointe-à-Pitre, M. le D[r] Boricaud, qui a bien voulu nous donner tous les renseignements qui suivent sur le début de la maladie et les phases qu'elle a présentées jusqu'au moment où nous avons vu nous-même le malade.

Jean B... est un petit garçon assez robuste, bien constitué, qui a été élevé au sein, et qui n'a présenté depuis sa naissance aucune affection sérieuse; on ne trouve à relever dans ses antécédents pathologiques que quelques accès de fièvre paludéenne sans gravité. Il n'a jamais eu, en particulier, d'atteinte antérieure de fièvre à vomissements noirs. Mais deux de ses frères sont morts de cette maladie, l'un il y a quelques années, l'autre, âgé de 11 ans, il y a un an. Son frère cadet, Fernand, en a déjà subi deux atteintes, dont il a guéri. Le père et la mère sont en général bien portants, quoique tous deux impaludés. C'est une famille de créoles blancs nés dans le pays et ayant toujours habité la Pointe-à-Pitre ou ses environs sauf lors de quelques courts séjours en France.

Le petit Jean B... s'est très bien porté, et, la veille du jour où il est tombé malade, il se livrait avec entrain à ses jeux ordinaires.

12 novembre. — Fièvre depuis le matin: vomissements bilieux peu fréquents (un ou deux dans la journée); constipation opiniâtre. Foie et rate légèrement tuméfiés. Cœur accéléré: pouls à 120: température: 38° 9; 39 mouvements respiratoires par minute.

Traitement : injection hypodermique de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine; lotions froides sur les membres à l'aide d'une solution alcoolique de quinine étendue; révulsion à la teinture d'iode sur le foie et la rate; bain de pieds chaud dans la soirée. Grand lavement évacuant de trois quarts de litre d'eau tiède additionnée d'huile de ricin. Sinapismes au creux épigastrique. Potion de Rivière. — Alimentation liquide : lait coupé d'eau de Vichy. — On prescrit de l'huile de ricin pour le lendemain matin.

13 novembre. — La température tombe le matin à 37 degrés; sédation générale. Mais, peu après le réveil, la fièvre se rallume progres-

sivement. Administration de 40 centigrammes de chlorhydrate de quinine. Une heure après, huile de ricin qui n'amène aucun résultat: la constipation reste opiniâtre.

À 11 heures du matin, les vomissements reparaissent, jaune verdâtre, franchement bilieux. Le foie déborde davantage au-dessous du rebord des fausses côtes; la rate est toujours tuméfiée. Le cœur est accéléré; pouls à 130 : température : 39 degrés; 40 mouvements respiratoires par minute.

La purge administrée le matin n'ayant produit aucun effet, on donne un grand lavement évacuateur que l'enfant rend teinté de matières jaunâtres peu abondantes.

À 11 heures et demie, injection hypodermique de 30 centigrammes de chlorhydrate de quinine; lotions alcoolisées sur les membres. On administre toutes les demi-heures une cuillerée à café d'une solution de 35 centigrammes d'antipyrine dans un demi-verre d'eau sucrée.

À 4 heures du soir, nouvelle injection de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine; température : 38° 5.

À 8 heures du soir, des symptômes nouveaux et significatifs apparaissent : pâleur subite du visage, nez pincé, refroidissement des extrémités, soif intense. L'enfant se plaint du ventre, mais plus spécialement du creux épigastrique; brusquement la température est tombée à 37° 5. Soupçonnant une hémorragie interne, le Dr Boricaud examine le dernier vomissement et y remarque deux stries noirâtres très discrètes, mais pourtant révélatrices. La constipation est toujours opiniâtre. Le diagnostic de *fièvre à vomissements noirs* s'impose, et le déplacement immédiat de l'enfant vers des régions de haute altitude, vers le Camp-Jacob, est conseillé.

Traitement : injection hypodermique de IV gouttes d'ergotinine Tanret. Contre la fièvre, qui est remontée à 39 degrés, et qui s'accompagne d'une vive agitation, on administre toutes les heures un bain frais à 28 degrés, de dix minutes de durée. L'enfant sommeille au bout du troisième bain, et le thermomètre tombe à 38 degrés.

C'est dans ces conditions qu'on se met en route, en voiture, pour le Camp-Jacob, à 2 heures du matin. Le Dr Boricaud, qui accompagne son malade, lui fait, au moment du départ, une injection de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine et administre sans résultat un lavement évacuant, puis un petit lavement tonique :

Extrait fluide de quinquina..............	XV gouttes.
Jaune d'œuf..........................	N° 1.
Infusion de café......................	1 cuillerée.

Diète absolue.

14 novembre. — Le voyage s'effectue d'abord sans encombre: l'enfant est calme, reprend ses sens et s'intéresse à ce qui l'entoure.

À 6 heures du matin, nouvelle injection en cours de route de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine, et petit lavement d'infusion de café.

A 8 heures, à l'arrivée aux Trois-Rivières, l'enfant s'affaiblit. Le pouls, qui avait été jusque-là régulier et bien frappé, devient dépressible et irrégulier. Injection de 25 centigrammes de caféine: frictions alcoolisées chaudes sur les membres: sinapismes d'ammoniaque à la région précordiale.

À 9 heures, à l'arrivée à Gourbeyre, l'enfant est visiblement fatigué, mais les vomissements n'ont pas reparu. On décide de s'arrêter un peu dans une maison du village pour le faire reposer. La soif est toujours intense, et la constipation rebelle. Le thermomètre accuse 38 degrés 6; injection de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine. Traitement stimulant : frictions chaudes, sinapismes multiples aux mollets, à la face interne des cuisses, sur les bras, les avant-bras et le thorax. Injection de IV gouttes d'ergotinine Tanret par précaution. Le pouls se relève, devient régulier; la température reste stationnaire; l'enfant est calme; il s'endort.

À 11 heures, il se réveille en proie à une vive agitation et bâille fréquemment; état nauséeux; puis brusquement les vomissements reparaissent, d'abord bilieux avec des stries noirâtres, puis franchement noirs, marc de café.

L'enfant est alors placé en travers de son lit: la tête est soumise à une irrigation continue avec de l'eau glacée, traitement qui lui procure un repos appréciable; l'agitation s'apaise, les vomissements s'éloignent. Mais il faut bientôt suspendre l'irrigation, la température, qui avait jusque-là oscillé entre 38° 6 et 38° 9, étant tombée à 36 degrés; les extrémités sont froides, le pouls est désordonné, les vomissements dominent la scène, noirs, fréquents, épuisant le petit patient, qui est trop faible pour poursuivre sa route vers le Camp-Jacob.

C'est avec des alternatives de rémission et d'aggravation que se passent la journée et la nuit. *Traitement :* Contre la gastrorragie, injections d'ergotinine Tanret, VIII gouttes en deux fois, puis II gouttes en une fois: irrigation continue d'eau glacée sur la tête dès que la température remonte; suppression de l'antipyrine à cause du myocarde défaillant. Contre les nausées, eau chloroformée, puis potion au chlorhydrate de morphine. Contre la fièvre, injections de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine dans l'après-midi et dans la

soirée. Contre l'ataxo-adynamie, frictions stimulantes chaudes sur les membres, serviettes chaudes aux extrémités, bain de pieds sinapisé: injections de sérum artificiel de Hayem par doses fractionnées de 30 centimètres cubes à trois reprises, dans la journée et dans la nuit. Lavements évacuateurs qui ne produisent que peu d'effet et qu'on fait suivre de petits lavements nutritifs et toniques :

Extrait fluide de quinquina..............	XV gouttes.
Teinture de digitale.....................	VI
Jaune d'œuf..........................	N° 1.
Lait................................	1 cuillerée.

Diète absolue.

15 novembre. — À 4 heures du matin, accalmie manifeste; température : 37 degrés; pouls à 108; respiration : 34; les vomissements ont cessé. Le départ pour le Camp-Jacob est immédiatement décidé. Le voyage est assez satisfaisant; l'enfant sommeille jusqu'à l'arrivée à l'hôpital, à 7 heures du matin. C'est à ce moment que nous le voyons avec MM. les Drs Boricaud et Hébrard, médecin-chef de l'hôpital. Il présente une pâleur extrême du visage, contrastant avec une rougeur assez vive des lèvres, qui sont sèches et fendillées; la langue est sèche, recouverte au centre d'un enduit saburral brunâtre, rouge sur les bords; les yeux sont entourés d'un cercle noir, les globes oculaires sont rétractés au fond des orbites. L'intelligence est nette; l'enfant répond bien aux questions qu'on lui pose, et demande sans cesse à boire. Il se plaint du ventre, et un peu du creux épigastrique. Le ventre est souple, non ballonné, malgré la constipation qui demeure opiniâtre. La rate ne semble pas augmentée de volume, et n'est pas douloureuse; le foie ne déborde pas les fausses côtes, et la pression à son niveau ne réveille aucune douleur. Température, 37 degrés; pouls à 100, bien frappé et régulier; respiration à 32, régulière. Ce qui frappe le plus, c'est l'état d'agitation permanente du patient, se tournant et se retournant sans cesse dans son lit en mordillant ses lèvres. Pas la moindre teinte subictérique des téguments ni des muqueuses. Les urines sont en quantité normale, de couleur jaune pâle, limpides, sans sédiment, et ne renfermant pas d'albumine.

Traitement : enveloppement ouaté des deux membres inférieurs, vessie de glace sur le creux épigastrique; de temps à autre, irrigation de la tête avec de l'eau fraîche, seul moyen de calmer l'agitation. À 10 heures, le pouls faiblissant un peu, injection hypodermique de 25 centigrammes de caféine. À 11 heures, lavement huileux évacuant

de un litre, qui n'est rendu que très légèrement teinté de matières fécales; une heure après, lavement avec :

Teinture de quinquina	4 grammes.
Jaune d'œuf	N° 1.
Lait	50 grammes.

Les vomissements n'ont pas reparu, mais l'enfant est toujours très agité. À 3 heures de l'après-midi, température : 37° 2; à 4 heures, injection sous-cutanée de IV gouttes d'ergotinine Tanret. À 5 heures, lavement huileux comme le matin, qui provoque une selle très abondante, complètement liquide, d'un vert noirâtre, et très fétide; une heure après, même lavement nutritif que le matin. À 8 heures du soir, température: 37° 1; le pouls régulier à 100; la respiration est à 30; l'enfant se sent mieux; tout, en effet, indique une amélioration, mais l'agitation persiste; diète absolue.

La nuit se passe dans les mêmes conditions; pas de vomissements, pas de fièvre, mais l'enfant ne repose un peu que quand on irrigue la tête; en dehors de cela, il reste très agité, et demande sans cesse à boire.

16 novembre. — Le matin, vers 7 heures, grande faiblesse, pouls dépressible; température : 36° 9; administration d'un lavement de 150 centimètres cubes de sérum artificiel de Hayem. Les vomissements n'ayant pas reparu, on permet l'ingestion d'eau albumineuse glacée, qui est donnée par cuillerées à café de quart d'heure en quart d'heure.

Vers 10 heures, le pouls est remonté, bien frappé, régulier, à 100 par minute; température : 37 degrés; le petit malade se plaint un peu du ventre, mais il n'y a ni nausées, ni vomissements. On injecte par précaution IV gouttes d'ergotinine Tanret.

À 11 heures, lavement huileux de un litre suivi d'une selle semblable à celle de la veille; une heure après, même lavement nutritif que la veille. L'agitation continue, et cet état persistant d'ataxo-adynamie, contrastant avec la chute de la température, n'est pas sans nous inquiéter.

La fièvre reparaît dans l'après-midi; température à 3 heures : 38° 1; à 4 heures, injection hypodermique de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine. À 6 heures, température : 37° 9; à ce moment on administre deux lavements semblables à ceux du matin; le premier est suivi d'une selle très abondante, liquide, noirâtre, contenant de fines membranes endothéliales, de 1 à 2 centimètres carrés de surface. A 8 heures du soir, température : 37° 7; pouls à 100, ré-

gulier. À 9 heures, température : 38 degrés. L'enfant dort mal, est toujours très agité, demande à boire à chaque instant; intelligence toujours très nette.

17 novembre. — À 7 heures du matin, amélioration manifeste; le petit malade, plus calme, s'intéresse à ce qui l'entoure, demande des jouets; température : 37 degrés; le pouls un peu accéléré, à 100, mais régulier et bien frappé; le visage est moins pâle, les lèvres moins rouges et moins sèches, la langue meilleure. Les vomissements n'ont pas reparu, tout semble indiquer que la crise est passée et que la convalescence va commencer. Les urines sont toujours assez abondantes, jaune pâle, limpides, sans albumine.

On continue l'alimentation légère à l'eau albumineuse glacée, et on y ajoute quelques cuillerées à café de lait glacé coupé d'eau de Vichy. À 10 heures du matin, grand lavement huileux, suivi d'une selle semblable à celle de la veille : on administre ensuite le même petit lavement toni-nutritif, qui est bien gardé.

À 11 heures, température : 37° 4; on fait immédiatement une injection de chlorhydrate de quinine de 20 centigrammes. L'agitation a reparu, de même qu'une sensation de soif intense; on a peine à empêcher l'enfant de porter à ses lèvres l'éponge qui sert à lui imbiber la tête d'eau fraîche.

À 3 heures de l'après-midi, la température a atteint 38° 1; à 4 heures, on pratique une nouvelle injection de chlorhydrate de quinine de 15 centigrammes, et à 5 heures on administre deux lavements semblables à ceux du matin. L'enfant est toujours très agité, et quand on l'interroge, il se plaint du ventre. À la palpation, on trouve le ventre souple, non douloureux; la rate n'est pas grosse; le foie semble un peu diminué de volume. Le cœur se maintient régulier; le pouls est à 100. À 6 heures, température : 38° 7; à 8 heures : 38° 5.

Pendant la nuit, sommeil par intervalles, mais dès que le patient se réveille, il reste en proie à la même agitation permanente, repousse les couvertures, se porte d'un côté à l'autre du lit, veut changer de lit. Vers 2 heures du matin, la fièvre commence à tomber; température : 37° 8; un peu plus de calme.

18 novembre. — À 7 heures du matin, l'amélioration se dessine encore mieux que la veille; la figure est plus reposée, la température est de 37° 1; le pouls se maintient à 100, régulier. L'enfant n'a ni nausées, ni vomissements, et son état général semble surtout réclamer une alimentation un peu plus substantielle. On continue l'eau albu-

mineuse glacée, le lait glacé coupé d'eau de Vichy; on y ajoute du bouillon dégraissé, glacé, en faisant alterner le tout par demi-tasses, toutes les heures. Le danger d'un retour de la gastrorragie semble devoir être maintenant écarté, et chacun se prend à augurer le mieux du monde de l'avenir, malgré les poussées fébriles de l'après-midi.

Mais, à 10 heures du matin, la fièvre se rallume encore, le thermomètre marque 37° 7; injection immédiate de 15 centigrammes de chlorhydrate de quinine; à 11 heures, administration de deux lavements consécutifs, semblables à ceux de la veille, le premier évacuant, le deuxième nutritif. Nous quittons le malade vers midi; il est assez calme et sa température est de 37° 8.

À 1 heure de l'après-midi on nous rappelle en toute hâte : l'enfant vient de vomir environ un verre à madère de sang rouge vif, mélangé de quelques grumeaux de lait. Ce vomissement s'est produit sans aucun prodrome; le petit malade, qui était assez calme, a manifesté tout à coup les signes d'une vive agitation, et, se penchant sur le bord du lit, a vomi brusquement dans la cuvette qu'avait juste eu le temps de lui tendre sa mère. Il est très pâle et reste étendu sans mouvement; on lui fait de suite une injection de quatre gouttes d'ergotinine Tanret, et on replace sur le creux épigastrique la vessie de glace qui avait été supprimée depuis la veille. La température est brusquement tombée à 37° 3; le cœur est accéléré; le pouls est à 120, mais régulier et bien frappé. On cesse immédiatement toute alimentation.

À 1 heure et demie, l'enfant a quelques nausées et vomit environ deux verres à madère de sang noir, incomplètement digéré et contenant un caillot en boudin du volume du pouce. La température se maintient à 37° 2, et le cœur à 120; l'enfant est agité et c'est à grand'peine qu'on peut lui maintenir en place la vessie de glace; mais les vomissements ne se reproduisent plus.

À 5 heures, on administre un lavement nutritif et tonique semblable à celui du matin, mais sans le faire précéder du lavement évacuant ordinaire, de peur de trop exciter le tube intestinal. Ce lavement n'est pas gardé et détermine une selle assez abondante, liquide, très fétide, noirâtre, et renfermant d'une façon très nette une notable quantité de sang incomplètement digéré.

À la suite de cette selle, le petit malade demeure assez calme jusque vers 10 heures du soir: la température est remontée à 37° 5; le pouls est toujours à 120, régulier. L'intelligence est parfaite: l'enfant est visiblement effrayé de ces nouveaux vomissements et tâche de se tenir tranquille. On injecte quatre gouttes d'ergotinine Tanret.

Mais, vers 10 heures du soir, les phénomènes d'ataxo-adynamie

reparaissent et le petit malade vomit environ deux verres à madère de sang noir incomplètement digéré, en même temps que se produit une selle involontaire abondante, très fétide, et presque uniquement constituée par une notable proportion de sang rouge brunâtre. On commence dès lors à administrer par cuillerées, de quart d'heure en quart d'heure, une solution d'antipyrine à 3 p. 100.

À 11 heures, puis à minuit, nouveaux vomissements, moins abondants que les précédents, et constitués toujours par du sang noir en partie digéré. Le cœur est très accéléré; le pouls est à 160; le thermomètre marque 37 degrés et la respiration est à 26. On pratique, sous la peau du flanc, une injection de 35 centimètres cubes de sérum gélatiné :

Gélatine........................	2 grammes.
Chlorure de sodium................	75 centigrammes.
Eau............................	100 cent. cubes.

À partir de ce moment, les vomissements de sang s'arrêtent : à 1 heure du matin, l'enfant vomit environ un verre à madère de la solution d'antipyrine qu'il a prise, mélangée de mucosités, et sans aucune trace de sang; un vomissement semblable survient vers 1 heure et demie; c'est le dernier. La deuxième partie de la nuit est moins mauvaise, mais il ne repose pas et est dans un état d'agitation inquiétant.

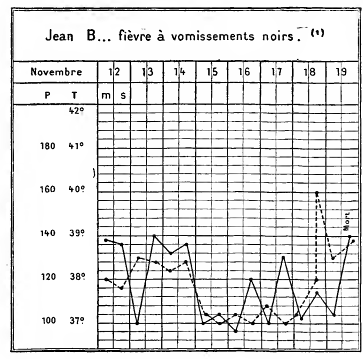
19 novembre. — Nous revoyons le petit malade à 7 heures du matin; il est assez tranquille, mais il a une pâleur extrême des téguments et un notable degré de faiblesse. La température est à 37° 2, le pouls à 130, régulier. Les vomissements n'ont pas reparu, l'enfant se plaint toujours un peu du ventre, il demande sans cesse à boire, répond clairement à toutes les questions qu'on lui pose.

Potion :	Antipyrine.......................	2 grammes.
	Sirop de fleurs d'oranger...........	25
	Eau............................	100,

admiuistrée tous les quarts d'heure par cuillerées à café. Vessie de glace à demeure sur le creux épigastrique. Diète absolue.

La matinée se passe ainsi sans nouvelle alerte, il semble que l'on puisse avoir encore quelque espoir si l'hémorragie ne reparaît pas. Mais, dès 10 heures du matin, la fièvre se rallume, le thermomètre accuse 37° 7; injection hypodermique de 20 centigrammes de chlorhydrate de quinine; l'état général se maintient le même que le matin. Vers 2 heures de l'après-midi le petit malade faiblit à vue d'œil et se plaint un peu plus du ventre; les symptômes d'ataxo-adynamie re-

paraissent; température : 38 degrés; pouls à 140. À 3 heures, pouls filiforme; température : 39 degrés; l'enfant n'a plus la force de s'agiter; extrémités froides; respiration haletante, entrecoupée de longs soupirs. Une injection de 25 centigrammes de caféine, suivie



Tracés de la température et du pouls

Température ————
Pouls - - - - - - - -

d'une injection de 50 centimètres cubes de sérum artificiel de Hayem, l'enveloppement ouaté compressif des membres inférieurs, la suppression de la vessie de glace, les frictions excitantes de la région pré-

[1] Le tableau de la température et du pouls que nous reproduisons ci-dessus ne donne pas une idée très exacte de la marche de la maladie, car nous n'avons pu porter ici que les températures maxima et minima de chaque jour, tandis qu'en réalité la température a présenté dans la même journée des variations parfois assez considérables d'un moment à l'autre. Même remarque pour le pouls.

cordiale, n'amènent aucune réaction. Le pouls disparaît, la respiration devient franchement agonique, et l'enfant meurt à 4 heures et demie, sans que les vomissements aient reparu.

Quelques minutes après la mort, se produit une évacuation par l'anus de plusieurs caillots sanguins volumineux, mêlés à du sang liquide d'un rouge brunâtre; une faible quantité de sang noirâtre s'écoule par la bouche.

L'autopsie n'a pu être faite.

Le cadavre, examiné cinq heures après la mort, ne présente rien de particulier à signaler : teinte cadavérique banale; pas la moindre coloration subictérique de la peau ni des muqueuses; les lèvres sont violacées; il n'y a pas encore trace de putréfaction.

Si nous essayons de caractériser par ses traits principaux la maladie dont nous venons de rapporter une observation détaillée, nous voyons que le jeune Jean B... a succombé à une affection qui a évolué en huit jours et qui a présenté quatre phases : le début a été celui d'un embarras gastrique fébrile (fièvre, embarras gastrique, vomissements bilieux) avec un symptôme frappant par sa persistance : une constipation opiniâtre. Dès le lendemain, la maladie revêt une allure particulière (2e phase) : facies peu en rapport avec les symptômes précédents (pâleur des téguments, nez pincé, rétraction des globes oculaires, refroidissement des extrémités), et le signe pathognomonique apparaît sous la forme de stries noirâtres dans les vomissements. Dès lors trois symptômes restent primordiaux : *vomissements noirs*, *fièvre*, *constipation*, auxquels il convient d'ajouter, comme symptômes corollaires, un état d'agitation constant et une accélération du pouls peu en rapport avec la température. La troisième phase se caractérise par une rémission de tous les symptômes ; chute de la température, cessation des vomissements, constipation cédant aux lavements, calme relatif, facies meilleur. Enfin survient le stade terminal, s'annonçant par le retour de la fièvre, puis des vomissements sanguins, et se caractérisant à la fin par un symptôme nouveau : l'hémorragie intestinale.

On peut donc distinguer ici une période d'invasion, une période d'état, une période de rémission, et enfin une période

terminale caractérisée par l'aggravation de tous les symptômes. Mais il faut considérer que les circonstances particulières dans lesquelles s'est trouvé le malade empêchent d'accepter *à priori* cette division schématique du processus morbide; il est possible, en effet, que la rémission qui s'est produite le 15 novembre et qui a duré environ trente-six heures n'ait été que le résultat de la thérapeutique, et surtout du dernier déplacement de l'enfant, transporté dans un lieu plus élevé, plus frais et plus salubre.

Quoi qu'il en soit, on reste frappé de l'analogie qu'a présentée l'évolution de la maladie avec celle des maladies infectieuses en général; et la dernière période, dans le cas où l'enfant n'aurait pas succombé, aurait pris le nom de «période de réaction». Il faut noter, dans le même ordre d'idées, que le malade, quoiqu'il soit mort au cours d'une hémorragie intestinale évidente, ne semble pas avoir succombé uniquement à cette hémorragie; sauf l'accélération du pouls et la pâleur des téguments, il n'a pas présenté le tableau classique de l'hémorragie interne abondante et il est mort en *hyperthermie*.

Il nous paraît donc probable que la *fièvre à vomissements noirs des enfants* doit être classée dans le groupe des maladies infectieuses. Pour ce qui est de sa nature et de sa pathogénie, on ne peut faire encore aujourd'hui que des hypothèses, puisque aucune recherche anatomo-pathologique ou bactériologique n'est venue jusqu'ici éclairer la question. Dans le cas qui nous occupe, il est certain que l'autopsie nous aurait renseigné sur le siège exact des hémorragies et nous aurait permis de nous rendre compte de l'état des principaux organes, en particulier du tube digestif et de ses annexes. La présence d'un laboratoire à l'hôpital du Camp-Jacob nous aurait permis, d'autre part, de faire l'examen du sang au point de vue de la recherche de l'hématozoaire de Laveran, de faire des ensemencements du sang, des matières vomies et des selles, au point de vue de la recherche des microorganismes possibles. Ces diverses recherches, suivies d'inoculations à des animaux, auraient peut-être révélé la cause première de la maladie, ou auraient pu tout au moins servir de base à des recherches

ultérieures. Nous ne pouvons donc nous faire quelque idée de la nature pathogénique de la maladie qu'à l'aide de son évolution clinique. Or il serait téméraire de vouloir bâtir de toutes pièces une pathogénie après l'observation d'un seul cas. Les malades que nous avions vus avant le jeune Jean B... ne nous avaient pas offert le tableau complet de la maladie : nous avons pu heureusement depuis en suivre deux autres du commencement à la fin de leur maladie.

Observation II. — L'enfant Jacques B..., âgé de six ans, cousin germain de Jean B..., a eu autrefois, à la Pointe-à-Pître, plusieurs atteintes successives de *fièvre à vomissements noirs;* ses parents, pour le mettre à l'abri de nouvelles atteintes, lui font passer quelque temps en France, puis le ramènent à la Guadeloupe; il habite la Basse-Terre, où l'on n'observe pas la maladie. Au mois de février 1903, il est pris un soir, au milieu des signes d'une excellente santé, de fièvre, céphalalgie, embarras gastrique, vomissements alimentaires, puis bilieux. Dans la matinée du lendemain, les vomissements, qui avaient cessé pendant la nuit, reparaissent muqueux avec des stries noirâtres, et tout à coup l'enfant vomit une demi-cuvette de sang noir, marc de café; un autre vomissement, moins abondant, ne tarde pas à suivre. On transporte immédiatement l'enfant au Camp-Jacob, où nous le voyons vers midi, avec M. le Dr Déjean, médecin de la famille: pâleur des téguments, particulièrement de la face; lèvres rouges et sèches; langue sèche, rouge sur les bords; les yeux sont entourés d'un cercle noir, les globes oculaires sont rétractés dans leurs orbites; ventre souple; rate et foie normaux; constipation. L'enfant ne se plaint de rien, mais demande sans cesse à boire. Les vomissements ne se reproduisent plus, la fièvre cède le jour même et le malade se remet rapidement. Un mois après ses parents l'emmènent en France.

Observation III. — L'enfant Fernand B..., frère de Jean B..., est pris, à la Pointe-à-Pître, au mois de mars 1903, de fièvre avec épistaxis; vomissements bilieux, puis muqueux, puis nettement sanguins; il arrive au Camp-Jacob le 19 mars, à 8 heures du soir, accompagné par M. le Dr Méloir; il a eu encore, en cours de route, vers 6 heures, un vomissement noir. Dès son arrivée au Camp-Jacob, la fièvre disparaît et les vomissements ne se reproduisent plus; cinq jours après il est complètement guéri.

Observation IV. — L'enfant S... est pris à la Pointe-à-Pître, au mois d'avril 1903, de fièvre, céphalalgie, courbatures, vomissements alimentaires, puis bilieux; le Dr Méloir, qui le traite, aperçoit dans les vomissements des stries noirâtres, en même temps que le facies se modifie. L'enfant est immédiatement transporté au Camp-Jacob, où il guérit complètement au bout de quelques jours, sans avoir présenté de nouveaux vomissements.

Observation V. — L'enfant A... nous est adressé au Camp-Jacob au mois de juillet 1903, dans les mêmes conditions, et guérit après avoir eu encore deux jours de fièvre, mais sans avoir vomi noir.

Enfin, au mois de septembre 1903, l'enfant Fernand B..., qui a eu une première atteinte en mars et qui est retourné à la Pointe-à-Pître après guérison, est pris de nouveau de fièvre à vomissements sanguins. On le dirige immédiatement sur l'hôpital du Camp-Jacob, d'où il sort guéri au bout de quatre jours, sans avoir présenté ni fièvre ni vomissements.

Observation VI. — La jeune B. M..., âgée de 4 ans, est la fille d'un médecin originaire de la Pointe-à-Pître, qu'il habite et où il exerce sa profession depuis de longues années; tous ses enfants ont toujours habité cette localité. Dans le courant de l'année 1903, il a perdu de la «fièvre à vomissements noirs» une fillette de 11 ans, qui en était à sa sixième récidive: tombée malade à la Pointe-à-Pître, elle fut immédiatement transportée dans les hauteurs de la Capesterre, région montagneuse et fraîche de l'île, et y mourut rapidement, ayant eu des vomissements sanguins noirs abondants.

La petite B..., qui n'a jamais été atteinte auparavant de la fièvre en question, jouit d'une bonne santé habituelle: elle est forte et bien constituée. Le 29 février 1904, elle se lève en bonne santé et déjeune bien vers midi. Dans l'après-midi, elle se plaint d'être mal à l'aise, est prise tout à coup d'un vomissement alimentaire et a en même temps deux selles diarrhéiques successives. En l'absence du père, la mère, pensant à une simple indigestion, ne s'inquiète pas. Le père, rentrant chez lui vers 6 heures du soir, trouve l'enfant calme, endormie, sans la moindre fièvre, et pense que tout est fini, et qu'il n'y paraîtra plus le lendemain.

Le soir, la fillette ne dîne pas. Le lendemain, 1er mars, elle garde le lit, mais demeure gaie, n'a ni fièvre ni vomissements; la matinée se passe ainsi, très satisfaisante: pourtant les parents s'inquiètent de voir cette enfant, turbulente d'ordinaire, persister à rester au lit.

L'après-midi, sans raison aucune, elle vomit quelques mucosités; température : 37° 2; par précaution, on lui fait une injection hypodermique de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine. L'enfant passe le reste de la journée dans son lit, ne semblant nullement malade.

La nuit est bonne, sommeil, pas le moindre mouvement fébrile.

2 mars. — Vers 8 heures du matin, vomissement bilieux franchement jaune, un vrai jaune d'œuf. Le père, qui a déjà traité de nombreux cas de fièvre à vomissements noirs, et qui considère comme caractéristique du début de la maladie la série de vomissements que vient d'avoir son enfant (vomissements d'abord alimentaires, puis muqueux, puis bilieux), se décide à la diriger immédiatement par mer vers les hauteurs du Camp-Jacob pour parer à toute éventualité, le déplacement vers un endroit frais et élevé étant selon lui le meilleur traitement à opposer à la maladie.

Pas de fièvre pendant la traversée; nausées par suite des mouvements du navire, mais pas de vomissements. Vers midi, alors qu'on était arrivé en face de Basse-Terre, le facies de l'enfant se modifiant, les extrémités se refroidissant, le père pratique une injection de cinq gouttes de la solution d'ergotinine Tanret. Le débarquement a lieu quelques minutes après à Basse-Terre, et, à midi et demi, l'enfant a un vomissement muqueux nettement strié de sang brunâtre. On la couche immédiatement, application d'une vessie de glace sur le creux épigastrique, et prise, par cuillerées à café, d'une solution d'antipyrine à 3 p. 100; diète absolue.

L'enfant s'étant remise et les vomissements ayant cessé, départ à 2 heures pour le Camp-Jacob, arrivée à 3 heures.

A 4 heures, le docteur Hébrard et moi, nous voyons l'enfant au moment où elle vient d'avoir encore un vomissement strié de sang répandu sur les draps. Il se compose de mucus albumineux incolore, parsemé de stries d'un rouge brunâtre et de globules de la même couleur, d'une grosseur variant d'une tête d'épingle à un grain de plomb. La figure est fatiguée et offre le masque caractéristique de la maladie : yeux excavés et entourés d'un cercle noir, lèvres rouges et sèches, mais la langue est rose et humide; l'enfant ne se plaint que d'une soif ardente; ventre souple, non douloureux; l'examen de la région stomacale ne révèle rien; ni le foie, ni la rate, ne sont hypertrophiés; rien de particulier au cœur et aux poumons; pouls régulier, bien frappé, à 100 par minute; pas de selles depuis la veille au matin; intelligence nette. Température : 37 degrés. En somme, aucun

symptôme bien alarmant, à part les vomissements, peu fréquents du reste. Le père, inquiet, ayant pratiqué dans l'après-midi une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine et une de 25 centigrammes de caféine, nous lui conseillons de cesser ces deux médicaments qui nous ont paru inutiles dans des circonstances semblables et de s'en tenir aux injections hypodermiques d'ergotine et à l'antipyrine par la bouche; diète absolue. Vers 6 heures du soir, vomissement strié suivi de calme et de sommeil jusqu'à 11 heures. Nausées et vomissements vers minuit.

3 mars. — Pas de vomissements pendant toute la matinée: la température se maintient entre 36° 8 et 37° 2; pouls régulier à 96: vers midi, nausées et vomissements: la constipation persiste, malgré de grands lavements évacuants.

Les vomissements striés cessent complètement dans la soirée, pour reparaître vers minuit avec les mêmes caractères. Tant qu'elle ne vomit pas, l'enfant est assez calme.

4 mars. — Même succession de symptômes que la veille: même traitement, repos complet, diète absolue, injections hypodermiques d'ergotinine Tanret; à l'intérieur, solution d'antipyrine à 3 p. 100 par cuillerées à café; de temps à autre, un fragment de glace pour calmer la soif; grands lavements évacuants, toujours sans résultat appréciable.

Les vomissements reparaissent encore vers minuit, pour cesser vers les deux heures du matin. Ce sont les derniers.

5 mars. — Le matin, l'enfant a meilleure mine; un lavement détermine une selle plus copieuse; la température reste normale. Vers midi, quelques nausées, sans vomissements; la nuit est bonne.

La journée du lendemain est encore meilleure, et l'on peut considérer la maladie comme terminée; le facies est meilleur: l'enfant est gaie: ni nausées, ni vomissements: selles spontanées: pas de mélæna.

Le 7, alimentation légère : un bouillon de poulet dégraissé froid, eau de Vichy glacée. Dès lors, l'amélioration ne fait que s'accentuer chaque jour. Le 26 mars, c'est-à-dire vingt et un jours après le dernier vomissement, alors que l'alimentation était encore très légère et très surveillée, il se produit tout à coup un vomissement alimentaire suivi, un instant après, d'un vomissement muqueux strié de sang. Reprise de la diète absolue et du traitement par l'ergotinine et l'anti-

pyrine. Les vomissements ne reparaissent pas, et dès lors l'enfant regagne peu à peu sa santé d'autrefois. Les parents, craignant de la ramener à la Pointe-à-Pitre, se décident à la laisser définitivement au Camp-Jacob.

Il faut retenir de cette observation les particularités suivantes : évolution de la maladie sans le moindre mouvement fébrile; pas de vomissements nettement sanguins, mais seulement des vomissements muqueux striés de sang; une certaine tendance des vomissements à reparaître périodiquement de douze en douze heures; une récidive fruste de la maladie vingt et un jours après la guérison, l'enfant étant resté pourtant en climat sain; enfin, la guérison de la maladie sans quinine.

Par ailleurs cette observation ressemble en tous points aux précédentes; le cas a été bénin. L'observation suivante va nous montrer qu'il ne faudrait pas se baser sur l'absence de fièvre et sur la petite quantité de sang vomi pour conclure toujours à la bénignité de l'atteinte et porter un pronostic favorable.

Observation VII. — Edmond S... est un petit garçon de sept ans: c'est le quatrième enfant d'une famille mulâtre habitant la Pointe-à-Pitre, dont elle est originaire. Il est bien constitué et jouit d'ordinaire d'une assez bonne santé, à l'exception de quelques accès paludéens toujours très légers. Le père et la mère sont robustes et en excellente santé; le père est un commerçant aisé, et ses enfants sont élevés dans de bonnes conditions d'hygiène. Seul de toute la famille, le petit Edmond a déjà payé en avril 1903 son tribut à la fièvre à vomissements noirs, et a été dirigé à cette époque sur le Camp-Jacob, tandis qu'aucun des autres enfants n'en a été atteint jusqu'ici. Il retourne à la Pointe-à-Pitre à la fin de 1903, se porte assez bien, mais sa santé semble pourtant plus délicate qu'auparavant, et il a de temps à autre de légers accès de fièvre paludéenne. Le 15 mars 1904, s'étant réveillé le matin en bonne santé, il était allé à l'école comme d'habitude; rentré chez lui vers 11 heures, il se sent mal à l'aise et a brusquement un vomissement alimentaire. Il ne déjeune pas; aussi le garde-t-on à la maison, où il s'amuse avec entrain. À 4 heures de l'après-midi, il a un deuxième vomissement alimentaire. Ses parents constatent alors une légère chaleur de la peau; la température n'est pas prise et personne ne s'inquiète; la nuit est bonne. Le lendemain,

16 mars, l'enfant, qui avait pris à son réveil un peu de chocolat, a, vers 10 heures, un vomissement alimentaire et est pris d'un flux diarrhéique bilieux; la peau est toujours un peu chaude. Vers 11 heures du matin, administration d'huile de ricin, qui est vomie assez rapidement. La diarrhée cesse dans l'après-midi; mieux apparent, nuit bonne.

17 mars. — À son réveil, le petit malade est pris de vomissements bilieux jaunes; il est abattu; peau chaude. On appelle de suite un médecin qui, redoutant le début d'une fièvre à vomissements noirs, prescrit le départ immédiat pour le Camp-Jacob. Les parents quittent la Pointe-à-Pitre avec leur enfant à 8 heures du matin, en bateau à vapeur. Pendant la traversée, l'enfant, qui a le mal de mer, a trois vomissements bilieux. On arrive à Basse-Terre à 3 heures de l'après-midi, et à 4 heures au Camp-Jacob, où l'enfant a encore, dès son arrivée, un vomissement bilieux.

Nous le voyons à 6 heures du soir. Il semble assez fatigué; les yeux sont bistrés, les joues creuses; mais, malgré un peu d'abattement général, il cause et s'intéresse à tout. Il ne se plaint du reste de rien, si ce n'est d'avoir grand'soif; il n'a pas vomi depuis 4 heures de l'après-midi. Le ventre est souple, non douloureux; rien du côté de la rate ni du foie; pas de selles depuis la veille au soir. Température : 36° 8; pouls régulier et plein, à 88. Tout fait prévoir que la nuit sera bonne; injection de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine pour parer à toute éventualité; comme alimentation, lait coupé d'eau de Vichy; purgatif salin à prendre le lendemain matin. La nuit est assez bonne; l'enfant dort, mais d'un sommeil agité : pas de vomissements.

18 mars. — À 6 heures du matin, vomissements muqueux, dont les dernières gorgées apparaissent striées de sang rouge vif : à 9 heures, nouveaux vomissements de même nature. Visage pâle, yeux excavés, lèvres sèches, mais la langue reste rose et humide. Température : 36° 2; pouls à 120, régulier et bien frappé. La constipation persiste, urines en quantité normale, claires et limpides, sans albumine. Le petit patient est calme et ne se plaint de rien, injection de 1 centimètre cube de la solution d'ergotine Yvon, vessie de glace sur la région stomacale; repos complet; diète absolue; solution précitée d'antipyrine à 3 p. 100 par la bouche, une cuillerée à café tous les quarts d'heure. Vomissements assez fréquents toute la journée, de plus en plus teintés de sang rouge brunâtre. À 3 heures du soir, température : 36° 5 : pouls : 130 : injection d'un deuxième centimètre cube d'ergotine Yvon. Les vomissements, examinés à ce moment au microscope, décèlent la

présence d'une grande quantité de globules sanguins et de nombreuses bactéries ayant la forme de longs bâtonnets mélangés à du mucus. À 7 heures du soir, injection d'un troisième gramme d'ergotine. Grand lavement huileux contre la constipation; estimant inutile de revenir à la quinine, nous insistons sur la diète la plus absolue; température : 36° 5. Plusieurs vomissements dans la nuit, agitation, pas de sommeil.

19 mars. — Fatigue plus grande que la veille; yeux entourés d'un cercle noir profond. nez pincé, lèvres sèches et rouges; langue blanchâtre au milieu, rouge sur les bords. Le malade se plaint un peu du ventre: température : 36° 5; pouls à 140, respiration à 28. On nous présente les vomissements de la nuit constitués par un liquide brunâtre épais composé de mucus et de sang digéré. L'enfant n'a pas vomi depuis 4 heures du matin, mais il est néanmoins dans un état de dépression générale inquiétant, la discordance entre la température et le pouls étant l'indice d'une atteinte grave. Nous pratiquons de suite une injection de 1 centimètre cube d'ergotine Yvon, et, quelques minutes après, une injection de 20 centigrammes de caféine; un nouveau lavement évacuant administré est rendu encore à peine teinté. On le fait suivre d'un petit lavement toni-nutritif, qui est bien gardé; diète absolue: solution d'antipyrine par la bouche.

Lavement	lait............................	50 grammes.
	madère.........................	25
	teinture de quinquina..............	5
	jaune d'œuf......................	N° 1.

Nous prélevons, à ce moment, aux doigts, plusieurs prises de sang qui, à l'examen microscopique, ne décèlent pas la présence de l'hématozoaire de Laveran ni d'aucune forme microbienne; à 1 heure et demie de l'après-midi. vomissements noirâtres, qui se répètent toutes les heures pendant l'après-midi et la soirée. Températures : 36° 5 et 37 degrés; à 4 heures de l'après-midi le pouls est à 170: à ce moment nous injectons 1 centimètre cube d'ergotine Yvon et 15 centigrammes de caféine. À 7 heures du soir, température : 36° 8: pouls : 160 : respiration: 32; les vomissements, peu abondants comme quantité et composés d'un mélange de mucus et de filets de sang brunâtre digéré, continuent. Urines toujours assez abondantes, claires et limpides, légèrement albumineuses. Dans la soirée, troisième injection d'ergotine Yvon.

Le petit malade est très agité pendant toute la nuit; à chaque

instant il repousse ses couvertures, veut quitter son lit : l'intelligence reste nette, pas de délire. Les vomissements s'espacent. un à 9 heures du soir, un autre à minuit, un troisième à minuit et demi.

20 mars. — À 9 heures du matin. faiblesse extrême: température : 36° 2: pouls : 140: respiration : 32. Toute médication est suspendue: repos complet, diète absolue, lavements toni-nutritifs répétés toutes les quatre heures. L'enfant, ayant des tendances à se refroidir, est enveloppé dans des couvertures chaudes.

À 3 heures du soir, température : 36° 6 : pouls : 140. avec intermittences fréquentes : arythmie du cœur concordant avec les irrégularités du pouls. Injection de 20 centigrammes de caféine. Un lavement a déterminé vers midi une selle jaunâtre assez copieuse.

À 6 heures du soir, température : 36° 5: pouls : 132, toujours irrégulier; respiration : 26. Nouvelle injection de caféine de 20 centigrammes. La nuit est mauvaise : il n'y a ni nausées, ni vomissements; mais l'enfant, toujours très faible, est très agité et dort à peine.

21 mars. — Faiblesse plus grande que la veille: facies cadavérique, bouche entr'ouverte; lèvres sèches et brunes; langue sèche, rouge sur les bords, recouverte au centre d'un enduit saburral jaunâtre; yeux profondément excavés: joues creuses; nez pincé; réponses pénibles aux questions posées: intelligence intacte. Température : 36° 2: pouls : 140, irrégulier: respiration : 32. Pas de vomissements: injection de 150 centimètres cubes de sérum artificiel de Hayem. Eau albumineuse, bouillon de poulet dégraissé, eau de Vichy, un peu de champagne, lavements toni-nutritifs.

À 3 heures du soir, état ataxo-adynamique des plus inquiétants: le malade n'a pas vomi et a gardé tout ce qu'on lui a fait prendre. Température : 36° 5: pouls à 160, redevenu régulier. Nouvelle injection de 100 centimètres cubes de sérum.

À 7 heures du soir, la faiblesse augmente: le pouls est toujours à 160, tandis que la température est de 36° 7: léger subdélire; agitation coutinuelle; injections de 50 centimètres cubes de sérum et de 20 centigrammes de caféine. Nuit très mauvaise, sans le moindre sommeil; pouls filant, à 160.

Vers 9 heures du soir, voyant son enfant si mal et condamné par nous, la famille avait tenté à notre insu un vieux remède local, le *looch de Madame Parizet*, en grand honneur à la Pointe-à-Pître et que les commères administrent dans cette maladie. C'est un mélange d'huile de ricin, de sirop de sucre brut. de graines de citrou réduites

en pâte, et enfin d'*herbe à fer,* plante du pays qui a des propriétés purgatives drastiques; le tout constituant un purgatif énergique. A la suite de l'administration de ce remède, malheureusement si peu indiqué, l'enfant eut plusieurs selles abondantes, légèrement brunâtres, sans trace de mélæna.

22 mars. — Le matin, pouls à 160, petit et dépressible; respiration à 38: température : 36° 7. Prostration complète interrompue par de profonds soupirs. Depuis 5 heures du matin environ, la famille a remarqué que l'enfant semblait souffrir du membre inférieur gauche: il pousse en effet des cris au moindre mouvement qu'on lui imprime, malgré l'état de torpeur dans lequel il est plongé. Le membre est glacé, la peau présente partout de larges plaques violacées; le pied, d'une pâleur de cire, a l'aspect cadavérique; les orteils sont desséchés. Au niveau du mollet, la palpation, d'ailleurs très douloureuse, révèle sous l'aponévrose des nodosités dures. L'artère fémorale ne bat plus, même à la base du triangle de Scarpa. Les autres membres ne présentent rien d'analogue.

Nous pratiquons à tout hasard une injection de caféine, et nous prescrivons des granules de digitaline et d'arséniate de strychnine. A 5 heures du soir, le pouls est à 170, la température à 36° 5. Le membre a noirci considérablement depuis le matin et est complètement insensible. Deux heures après, la température monte à 38° 2; à minuit, à 39° 5; à 1 heure du matin, à 40° 3; l'enfant meurt à 2 heures du matin, avec une température de 41° 2.

L'autopsie n'a pas pu être faite, et, en face de la famille éplorée, nous n'avons même pas pu, malgré notre désir, faire au dernier moment quelques prises de sang.

Que conclure de ces deux dernières observations, si ce n'est qu'elles semblent prouver, comme les précédentes, que la *fièvre à vomissements noirs* est une maladie infectieuse à caractère éminemment grave et à évolution rapide? Elles font voir, en outre, que cette affection n'est pas toujours accompagnée d'élévation de température; chez le petit malade qui fait le sujet de l'observation VII, il n'y a jamais eu de fièvre; chez celui de l'observation I il y a eu une fièvre légère au début, puis la température est retombée à la normale pour ne remonter qu'au moment de la mort, où elle a atteint 41° 2. Cette élévation brusque et considérable de la température au moment

de la mort rapproche encore la fièvre à vomissements noirs du groupe des maladies infectieuses. Mais il est surtout une complication qui plaide en faveur du caractère infectieux de la maladie; c'est celle qu'a présentée notre dernier petit malade : l'artérite oblitérante de l'iliaque externe, déterminant la gangrène de tout le membre inférieur gauche. Cette complication, rare en somme dans l'évolution des maladies infectieuses, même les plus graves, nous semble indiquer nettement que l'on a affaire ici à un agent infectieux particulièrement virulent.

Quel est-il? C'est le point important à fixer, et c'est malheureusement celui sur lequel on n'a encore jusqu'ici aucune donnée.

Au point de vue thérapeutique, il ressort des deux observations que nous venons de rapporter, que le déplacement de l'enfant malade vers des lieux plus frais et plus élevés, considéré par beaucoup de médecins de la Guadeloupe comme la principale indication à remplir dès l'apparition des premiers symptômes de la maladie, ne joue pas un rôle bien appréciable dans l'évolution de celle-ci. Il nous avait semblé précédemment que ce déplacement pouvait, dans une certaine mesure, atténuer la gravité de l'atteinte et mettre l'enfant dans de meilleures conditions de résistance. Mais les deux derniers enfants que nous avons vus ont été déplacés du milieu infectieux, non pas même avec le diagnostic de fièvre à vomissements noirs, mais sur de simples présomptions, et avant que le moindre vomissement sanguin eût apparu. Ce déplacement prématuré n'a pas empêché la maladie de suivre son cours, et d'être fatale à l'un d'eux.

Étude des symptômes. — En rapprochant les dernières observations de la première, nous voyons que la *fièvre à vomissements noirs* des enfants est une affection endémique de la Guadeloupe caractérisée par un groupement de symptômes bien particuliers, que nous allons passer en revue, et dont les principaux sont : la fièvre, l'embarras gastrique accompagné de constipation et de vomissements, et enfin les hémorragies.

Fièvre. — La maladie est quelquefois précédée, à plus ou moins grande distance, par quelques accès fébriles. Le plus souvent, l'affection débute brusquement par une fièvre offrant les allures d'un embarras gastrique fébrile ou d'une rémittente palustre. La température est en général peu élevée, atteignant ou dépassant quelquefois 39 degrés; elle ne s'y maintient que peu de temps. De plus, la fièvre n'est pas continue; elle présente des intermittences irrégulières; la température s'élève et s'abaisse successivement plusieurs fois dans les vingt-quatre heures; il y a généralement le matin une rémission notable pouvant aller jusqu'à la température normale. Au moment des hémorragies, la température baisse, sans qu'il y ait pourtant hypothermie; ces chutes assez brusques, et du reste peu considérables de la température ne sont probablement que l'effet de la saignée générale qui s'opère. La rapidité avec laquelle le thermomètre remonte ensuite prouve que, loin de s'atténuer, l'infection est au contraire à son comble à ce moment. Enfin, la fièvre peut manquer complètement.

Pouls. — Le pouls est accéléré, même avec une température peu élevée, et surtout au moment des hémorragies; il demeure généralement plein, bien frappé et régulier, pour devenir petit et dépressible dès que les vomissements sont un peu abondants.

Hémorragies. — L'hémorragie est le symptôme dominant et le plus grave; c'est le plus souvent une gastrorragie; elle se produit sans que rien vienne l'annoncer d'une façon précise; cependant l'hématémèse est généralement précédée d'un état de grande agitation et d'anxiété épigastrique. Le sang s'épanche dans l'estomac, et, suivant qu'il est vomi plus ou moins tôt et que les sucs digestifs ont plus ou moins agi sur lui, le vomissement est rouge vif, noir, mélangé de caillots ou présente l'aspect de la suie délayée ou du marc de café. Plusieurs vomissements se succèdent à courts intervalles, puis il y a un certain répit, et une nouvelle série recommence. Chaque vomissement n'est généralement pas très abondant; au début.

il est bilieux ou muqueux; le sang ne s'y montre que sous l'aspect de stries ou de petits grains noirâtres; puis il est constitué uniquement par du sang mélangé à une faible quantité de mucus stomacal. Chaque vomissement représente généralement comme quantité le contenu d'un ou de deux verres à madère et il est rare de le voir atteindre la valeur d'une demi-cuvette de sang. Il arrive quelquefois, mais rarement, que l'enfant vomit d'emblée, au bout de quelques heures seulement de fièvre, plusieurs gorgées de sang sans que cette hématémèse ait été précédée d'aucun autre vomissement; ce sont là des cas foudroyants. Le père du jeune Jean B... nous a dit avoir perdu de la sorte un enfant qui s'était levé le matin en excellente santé, avait eu un peu de fièvre dans l'après-midi, avait brusquement vomi noir, et était mort le soir même à dix heures, au milieu de convulsions. D'autres fois, au contraire, les vomissements sanguins apparaissent assez tardivement, du cinquième au huitième jour, et viennent surprendre le médecin et la famille qui croyaient avoir affaire à une fièvre palustre ou à un embarras gastrique fébrile.

La gastrorragie n'est pas la seule hémorragie qui puisse s'observer dans le cours de la maladie; chez un de nos petits malades, le jeune Fernand B..., une épistaxis assez abondante avait précédé de quelques heures le premier vomissement noir. Son frère, Jean B..., qui fait le sujet de notre observation I, a présenté d'une façon des plus nettes une hémorragie intestinale assez abondante qui s'est reproduite à plusieurs reprises, et qui a très probablement été la cause déterminante de la mort. Les caractères du sang que contenaient les selles, sang qui était encore liquide et assez rouge, permettent même d'affirmer que l'hémorragie intestinale s'est produite dans une portion de l'intestin certainement plus voisine de l'anus que du pylore, et les caillots expulsés après la mort sont une preuve que le côlon même a dû être le siège de la dernière hémorragie.

Les vomissements sanguins ne s'accompagnent pas d'une intolérance gastrique absolue. Dans le but de respecter la muqueuse gastrique qui saigne, il est de première évidence qu'il

faut supprimer toute alimentation et mettre l'enfant à la diète absolue, dès l'apparition des vomissements noirs, ou même d'un vomissement suspect. Mais, dans les cas où l'on a continué à administrer à l'enfant des liquides, ceux-ci ont été assez bien conservés et n'ont pas paru augmenter l'état nauséeux. Jean B... a très bien conservé une solution d'antipyrine qui lui était administrée par petits verres à liqueur, en pleine période de vomissements. Du reste, l'état nauséeux n'est pas persistant; il est probable que le sang, en s'épanchant dans l'estomac, provoque un réflexe qui le fait rejeter; mais, dès que l'estomac s'est vidé de ce sang, les nausées disparaissent; l'enfant interrogé dit n'avoir pas *mal au cœur,* et il ne fait jamais d'efforts de vomissement à vide. Les nausées et les vomissements apparaissent donc à l'occasion de l'hémorragie gastrique pour cesser avec elle.

Constipation. — La constipation est un symptôme à peu près constant de la maladie; elle s'installe dès le début, et demeure opiniâtre; l'apparition d'une selle spontanée, ou même provoquée, est considérée comme une réaction salutaire de l'organisme infecté, et comme l'indice d'une rémission qui peut être le signal de la guérison. Les selles peuvent alors contenir du sang digéré provenant de l'estomac, et on constate dans ce cas du vrai mélæna; d'autres fois, les selles sont bilieuses; enfin elles peuvent contenir, comme dans le cas de Jean B..., du sang fraîchement extravasé, indice d'une hémorragie intestinale. Les selles de la fin de la maladie contiennent souvent de petites membranes endothéliales, provenant d'une desquamation intense de l'intestin. Malgré la constipation, le ventre reste souple, non ballonné, non douloureux à la palpation.

Foie et rate. — Le foie et la rate ne subissent pas de modifications bien appréciables. Chez le jeune Jean B..., le foie, d'abord hypertrophié, d'après ce que nous a rapporté le docteur Boricaud, est rentré dans ses dimensions normales dans la deuxième moitié de la maladie, et nous a paru plutôt légèrement diminué de volume.

Urines. — Les urines sont restées tout le temps assez abondantes, limpides, de couleur jaune pâle, ne contenant pas d'albumine, sauf dans un cas.

Système nerveux. — Dans tout le cours de la maladie, l'intelligence demeure intacte. Mais un symptôme très frappant chez tous les enfants atteints, c'est un état d'agitation à peu près permanent, qui fait que le malade se tourne et se retourne continuellement dans son lit, repousse ses couvertures, souvent veut se lever et changer de lit. Cet état d'ataxo-adynamie augmente sensiblement à l'approche des vomissements noirs, et contraste avec l'état hémorragique, dont une des caractéristiques est de s'accompagner de dépression générale ; il est la preuve d'une excitation notable du système nerveux, qui doit être, selon toute évidence, le résultat, soit d'une infection générale, soit de la résorption d'une toxine assez virulente agissant par irritation sur les éléments nerveux.

Habitus extérieur. — Enfin le facies du petit malade constitue à lui seul un symptôme important : le visage est émacié et d'une pâleur de cire ; les yeux sont excavés, entourés d'un cercle noir ; le regard est brillant ; les lèvres sont rouges et sèches. Ce facies, qui se constitue en quelques heures, indique assez la gravité de l'état général.

Diagnostic. — En présence de ce cortège de symptômes, que nous avons essayé de décrire d'après les cas que nous avons observés, il paraît probable que l'on a affaire à une maladie infectieuse, dont le principe morbide ou l'agent pathogène possède une virulence extrême. Il serait téméraire de vouloir essayer de dire, quant à présent, quelle est la nature de cet agent pathogène, quelles sont les lésions anatomiques qu'il détermine, quel est son mode d'action sur l'organisme. Certains médecins ont voulu faire de la *fièvre à vomissements noirs* une forme de la fièvre jaune. Il nous semble qu'il n'y a aucun rapprochement à établir entre ces deux affections. Dans les épidémies de typhus amaril, on a remarqué au contraire que le fléau épargne souvent les enfants ; et, chez ceux qui en ont

été atteints, on n'a jamais signalé la symptomatologie que nous venons de passer en revue. L'ictère, pas même l'ictère *post mortem*, ne se montre jamais dans la fièvre à vomissements noirs. Cette dernière affection frappe indistinctement les enfants de toutes races de la Guadeloupe, tandis que le créole blanc et surtout le nègre et le mulâtre sont à l'abri de la fièvre jaune par suite d'une immunisation qui est le résultat, soit de leur habitat, soit de leurs antécédents pathologiques.

La fièvre à vomissements noirs règne exclusivement à la Grande-Terre, île à sol plat, marécageux et madréporique, et dans les parties de la Guadeloupe proprement dite immédiatement voisines de la Grande-Terre (Baie-Mahault et Lamentin). Tous les cas que l'on a observés à la Guadeloupe proprement dite, n'étaient que des récidives survenant chez des enfants ayant eu déjà une ou plusieurs atteintes de la maladie à la Grande-Terre. La fièvre jaune, au contraire, chaque fois qu'elle a sévi à la Guadeloupe, n'a épargné aucune des deux parties de la Colonie.

Les récidives sont une caractéristique de la fièvre à vomissements noirs et il semble qu'une première atteinte, loin de conférer l'immunité, crée une certaine prédisposition à en avoir d'autres. Quoique éloigné du foyer morbide, l'enfant reste sous le coup de la maladie, qui peut reparaître, même après plusieurs années de séjour en dehors de la Grande-Terre. Des habitants du pays, dignes de foi, nous ont cité le cas d'une jeune fille qui avait eu plusieurs atteintes successives de fièvre à vomissements noirs à la Pointe-à-Pître, à la suite desquelles ses parents l'avaient emmenée habiter le Matouba, point le plus élevé et réputé le plus salubre de la Guadeloupe proprement dite. Les trois premières années qu'elle y passa furent excellentes, puis, au moment où l'on pouvait croire tout danger définitivement écarté, elle eut brusquement une nouvelle atteinte qui l'emporta. La fièvre jaune, au contraire, ne récidive pas; une première atteinte confère l'immunité. Voilà, il nous semble, trop de points opposés entre les deux maladies pour qu'on puisse songer un instant à les identifier.

La *fièvre à vomissements noirs* est-elle une manifestation palu-

déenne? Il est certain que la Grande-Terre, foyer de la maladie, est aussi le principal foyer du paludisme. Mais le paludisme ne se montre malheureusement que trop aussi à la Guadeloupe proprement dite, et certaines régions, en particulier toute la côte Ouest, en sont infestées; on n'y observe pourtant jamais la fièvre à vomissements noirs. D'autre part, pourquoi cette manifestation palustre serait-elle l'apanage des enfants et épargnerait-elle les adultes? Il arrive souvent que les enfants qui vomissent noir, n'ont jamais eu auparavant d'accès paludéens et ne sont nullement impaludés. Pour nous en tenir du reste aux allures générales des deux affections, il est probable que si le paludisme provoquait des accidents aussi graves que ceux qui caractérisent la *fièvre à vomissements noirs*, l'on observerait des températures autrement élevées que celles que nous avons constatées dans cette dernière affection. Enfin, la quinine, le spécifique du paludisme, est sans aucun effet dans la fièvre à vomissements noirs.

La *fièvre à vomissements noirs* est-elle une affection parapaludéenne analogue à la fièvre bilieuse hémoglobinurique? La réponse à cette question est à trouver.

Contagiosité. — La *fièvre à vomissements noirs* est-elle une maladie contagieuse? La question est difficile à résoudre. Il est certain qu'il y a rarement des cas complètement isolés; la maladie procède généralement par poussées successives, atteignant chaque fois un grand nombre d'enfants; à certaines périodes, elle prend des allures d'épidémie. Se répand-elle à ces moments-là par contagion? Ou bien, les conditions du milieu étant devenues particulièrement favorables à son développement, frappe-t-elle tout simplement un certain nombre d'enfants à la fois, sans que l'élément «contagion» entre en jeu? Il serait difficile de le dire. Il faut remarquer d'autre part que les enfants déplacés de la Grande-Terre vers divers points de la Guadeloupe proprement dite, en pleine évolution de la maladie, ne l'ont jamais répandue autour d'eux. Faut-il conclure de là à un défaut de contagiosité de la maladie, ou faut-il tout simplement attribuer ce fait aux conditions différentes du

milieu s'opposant à son développement? C'est encore une question qui reste sans réponse. Un fait singulier, c'est que la *fièvre à vomissements noirs* sévit surtout dans certaines familles; elle s'y installe, et atteint successivement tous les enfants à intervalles plus ou moins éloignés; tandis que d'autres familles habitant le même point, se trouvant dans les mêmes conditions, restent toujours indemnes. Ceci pourrait faire penser à la possibilité de la transmission de la maladie, dans une même famille, soit par le contact direct, soit plutôt par les vêtements ou autres effets ayant appartenu au premier enfant atteint. Sinon, il faudrait admettre dans les familles particulièrement éprouvées un terrain spécialement apte au développement de la maladie, et cette triste aptitude ne pourrait guère s'expliquer que par des influences héréditaires mal définies et plutôt problématiques remontant plus ou moins loin chez les ascendants.

Cette question de la contagiosité est donc des plus incertaines et les faits probants manquent pour la résoudre. Mais. en voyant un petit malade vomir noir au milieu du cortège effrayant de symptômes que nous venons de décrire, en voyant répandre sur ses draps ses vomissements et ses selles hémorragiques, on ne peut se défendre contre l'impression que la maladie doit être contagieuse. Une maladie infectieuse à allure si rapide, à caractère si grave, pourrait-elle ne pas l'être?

Traitement. — Quel traitement convient-il d'opposer à la *fièvre à vomissements noirs?* La pathogénie et l'anatomie pathologique de la maladie étant inconnues, la thérapeutique ne pourra être que symptomatique. Si l'on est appelé dès le début, on pourra administrer un purgatif et de la quinine, conseiller une alimentation liquide et légère. À ce moment-là, du reste. le diagnostic exact est à peu près impossible, et on traitera forcément l'enfant comme si l'on avait affaire à un accès paludéen ou à de l'embarras gastrique fébrile. Si pourtant l'on se trouve dans une période de cas nombreux de fièvre à vomissements noirs, il faudra se montrer circonspect, même avec un diagnostic hésitant, penser à la possibilité d'une hémorragie

qui se prépare. Dès que le diagnostic est devenu ferme, une règle s'impose : il faut respecter à tout prix l'estomac prêt à saigner ou qui a déjà saigné. La diète absolue doit donc être instituée; l'enfant sera nourri par le rectum, mais avec les plus grandes précautions, afin de ne pas trop exciter le péristaltisme de l'intestin, sujet à caution lui aussi. Les médicaments ne seront plus administrés que par la voie hypodermique ou en lavements. Ce seront de la quinine, qu'il sera toujours permis d'essayer contre la fièvre, de l'ergotine pour combattre le processus hémorragique; une solution concentrée d'antipyrine pourra être administrée par cuillerées pour agir localement contre la gastrorragie. La vessie de glace ou les sinapismes sur le creux épigastrique lutteront contre les vomissements, en même temps que l'on s'efforcera de maintenir l'enfant dans le repos le plus absolu. L'agitation sera combattue avec avantage par les irrigations d'eau glacée ou simplement fraîche sur la tête. Contre l'adynamie ou pour relever le cœur on aura recours aux injections de caféine, d'éther, de sérum artificiel de Hayem, en n'oubliant pas toutefois que cette dernière médication, susceptible assurément de relever l'état général, peut aussi, en augmentant la tension sanguine, déterminer ou accroître l'hémorragie. Enfin, on pourra essayer les injections de sérum gélatiné. L'inclinaison de la tête, l'enveloppement ouaté compressif des membres inférieurs, la révulsion sur la région précordiale, seront employés contre les tendances syncopales. Ce n'est que quand les vomissements et la fièvre auront cessé depuis plus de quarante-huit heures et que le facies de l'enfant sera redevenu meilleur que l'on sera autorisé à reprendre graduellement l'alimentation.

CONCLUSIONS.

Nous achèverons cette étude en disant que la *fièvre à vomissements noirs* est une maladie endémique de la Guadeloupe sévissant d'une façon exclusive sur les enfants. Elle présente tous les caractères cliniques d'une maladie microbienne spéciale, dont l'agent pathogène, localisé probablement dans le tube

gastro-intestinal, déterminerait là des hémorragies, et répandrait de là dans l'organisme une toxine des plus virulentes. Il ne nous semble pas rationnel de lui conserver le nom de *fièvre à vomissements noirs;* en raison des autres hémorragies qui peuvent accompagner ou remplacer la gastrorragie, et en raison, d'autre part, du siège probable des lésions principales, il conviendrait mieux de l'appeler *fièvre gastro-intestinale hémorragique des enfants.*

NOTE DE LA RÉDACTION.

Les seuls ouvrages faisant mention de la fièvre à vomissements noirs sont : *Maladies des Européens dans les régions tropicales* (1868) et *Hygiène des Européens dans les pays-tropicaux,* par SAINT-VEL; *Fièvre bilieuse inflammatoire* (1878), de BÉRENGER-FÉRAUD, et *Vomissements noirs fébriles des enfants, observés à la Guadeloupe* (1891) par le Dr GUESDE.

Dans ce dernier opuscule, publié à la Pointe-à-Pître, l'auteur fait du vomissement noir fébrile une entité pathologique procédant à la fois du paludisme et d'un élément inconnu.

Les documents manuscrits ne sont pas plus abondants, étant donné qu'il s'agit en l'espèce d'une affection qui ne sévit pas sur la clientèle habituelle des hôpitaux; aussi la maladie n'est-elle citée qu'incidemment dans les rapports des chefs du Service de santé de la colonie.

Dutrouleau considérait cette affection comme une affection paludéenne.

Corre, qui a séjourné longtemps à la Pointe-à-Pître, n'en parle pas.

Clavel, dans le rapport annuel de 1893, parle d'une épidémie assez violente de cette affection qu'il considère comme se rattachant au paludisme.

Gries, dans son rapport du 3e trimestre 1896, relate au long une observation de fièvre à vomissements noirs qu'il dénomme *fièvre palustre à forme hémorragique.*

Dans son opuscule, le Dr Guesde donne un tableau des cas observés pendant dix années de pratique. Ce mémoire est intéressant en ce sens qu'il marque bien la tendance de la maladie aux récidives et la facilité avec laquelle les différents enfants d'une même famille sont atteints. Il est malheureusement incomplet, il ne mentionne pas en effet la terminaison des différents cas cités et ne donne pas leur répartition annuelle. Il permet néanmoins de se rendre compte que le

nombre des atteintes n'est pas aussi élevé que le public le croit généralement.

Le médecin-major Lamy, en service à la Pointe-à-Pitre, a recueilli des deux médecins qui se partagent à peu près toute la clientèle de cette localité les renseignements ci-après : le Dr Borieaud aurait eu à soigner 5 cas suivis de 3 décès en 1901; en 1902, 6 cas, 2 décès; en 1903 (1er semestre), 9 cas, 3 décès. Le Dr Méloir a constaté 3 décès en 1901, 2 en 1902 et 7 dans le 1er trimestre de 1903.

Le tableau ci-après a été établi d'après les registres de l'état civil :

ANNÉES.	NAISSANCES.	TOTAL des DÉCÈS d'enfants.	DÉCÈS par VOMISSEMENTS noirs.
1901	392	60	6
1902	872	96	4
1903 (1er semestre)	223	44	10

Les renseignements ci-dessus sont certainement entachés d'erreurs, les déclarations n'étant pas toujours faites; néanmoins les chiffres susmentionnés s'éloignent de ceux fournis par la rumeur publique. Il n'en demeure pas moins certain que la fièvre à vomissements noirs est très grave. À la Guadeloupe, cette affection passe pour être propre à la Grande-Terre, basse et calcaire, tandis qu'elle serait inconnue à la Guadeloupe proprement dite, qui est montagneuse et volcanique. Cette assertion aurait besoin d'être confirmée, les médecins de Basse-Terre ayant moins l'occasion de l'observer que leurs collègues de la Pointe-à-Pitre, mais la rencontrant néanmoins.

La fièvre à vomissements noirs, qui sévit si cruellement sur la population infantile de la Guadeloupe, est inconnue à la Martinique selon le Dr Bouvier, qui la considère comme une forme de la fièvre palustre.

A. K.

LE PALUDISME À MONG-TSEU
(YUNNAN),

par M. le Dr BARBEZIEUX,
MÉDECIN DU POSTE CONSULAIRE.

Le climat de Mong-Tseu est un climat relativement tempéré, et cela est dû à l'altitude où nous vivons.

Au premier abord, surtout quand on arrive du Tonkin, on est séduit par la température douce, par le vent léger qui souffle presque constamment, par la sensation de bien-être que l'on éprouve, et la légende s'est immédiatement formée que la plaine de Mong-Tseu est une sorte de paradis terrestre, où le paludisme est inconnu, où les maladies sont rares, où l'on devrait établir le sanatorium idéal, où les malades, venus du dehors, où les convalescents du Tonkin, les grands impaludés, pourraient retrouver naturellement la santé, sous la seule influence du climat.

Il y a loin malheureusement de la légende à la réalité et, s'il est vrai que le climat de Mong-Tseu soit «agréable», il n'est pas exact qu'il soit sain.

Le paludisme y existe, local, non importé, comme on l'a cru et publié, comme je l'ai cru moi-même, avant d'être mieux renseigné et d'avoir pu me rendre compte de la situation de la région au point de vue médical.

La plaine de Mong-Tseu forme le fond d'une cuvette, où les vents tourbillonnent sans trouver d'issue. De nombreuses rizières y sont exploitées; c'est à peine s'il existe çà et là quelques bouquets d'arbres en dehors de ceux que la superstition locale respecte. Les montagnes avoisinantes sont dénudées. Partout l'on rencontre des mares croupissantes, des cimetières ouverts, où les cadavres sont enfouis à fleur de terre. Enfin le voisinage d'une cité particulièrement sale, où grouillent pêle-mêle bêtes et gens, où toute hygiène est inconnue, complète ce tableau, qui ressemble peu à l'Éden décrit par les voyageurs.

Peu ou point d'eau courante. Les rivières sont desséchées pendant l'hiver, et dès les dernières pluies, l'eau est canalisée et sert à l'irrigation des rizières, au-dessus desquelles volent des myriades de moustiques qui transportent la fièvre. La plupart des puits sont contaminés et les analyses faites révèlent, dans l'eau, de nombreuses matières organiques qui expliquent la présence à Mong-Tseu, à l'état endémique, de la fièvre typhoïde, de la malaria, enfin de la peste.

L'idée de construire un sanatorium à Mong-Tseu doit donc être rejetée.

L'Européen qui vient se fixer dans cette localité subit une période d'acclimatement que j'ai vue se prolonger pendant une année entière.

L'altitude, l'influence profonde du milieu médical ambiant, expliquent la nécessité de cet acclimatement. Durant toute cette période, en dehors de la fièvre intermittente, on observe de nombreux troubles nerveux, accélération du pouls, névralgies, sensation de lassitude générale, troubles intestinaux plus ou moins graves, diarrhée persistante, inappétence, amaigrissement considérable, anémie consécutive. C'est surtout à l'ouverture de la saison des pluies que ces troubles se montrent plus graves et plus rebelles.

Il y a donc lieu de tenir compte de ces indications, notamment quand il s'agira de diriger sur ce point des agents européens destinés à être employés aux travaux du chemin de fer. La plupart de ceux qui arrivent déjà touchés par le paludisme, ceux qui sont en proie à quelque grande diathèse (rhumatisme, hémophilie), les cardiaques, les neurasthéniques, se remettent mal, et sont même parfois obligés de quitter la région pour regagner le Tonkin ou l'Europe.

À cet égard, les statistiques que j'ai pu recueillir dans mon service sont particulièrement instructives et devront être prises en considération si l'on songe encore à l'établissement d'un sanatorium au Yunnan.

Si après avoir indiqué l'influence du milieu climatérique et du milieu médical sur les Européens, nous examinons l'influence de ces mêmes milieux sur les indigènes, nous verrons

que ces derniers sont loin d'être épargnés par la maladie et paient au contraire un large tribut aux contingences pathogènes.

Comme j'ai eu l'occasion de l'écrire dans plusieurs rapports adressés au Gouverneur général de l'Indo-Chine, la région de Mong-Tseu est une région paludéenne.

Dans ces conditions, l'opinion se ressent de l'influence de la légende colportée par les explorateurs et les touristes qui, jusqu'à ces derniers temps, n'ont fait que traverser le Yunnan, comme des météores brillants, mais aveugles.

QUELQUES NOTES SUR YUN-NAN-SEN,

POSTE CONSULAIRE AU YUNNAN,

par M. le Dr DELAY,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Sans régner en maître au Yunnan, le paludisme y existe cependant, surtout pendant et à la fin de la saison des pluies. On trouve, dans le sang des malades atteints de la fièvre, l'hématozoaire de Laveran, et la présence de moustiques du genre *Anopheles* explique très bien la propagation de la malaria.

Les formes quotidienne et tierce sont les plus fréquentes. L'embarras gastrique et l'ictère compliquent parfois les accès, mais je n'ai jamais constaté de fièvre bilieuse hémoglobinurique. J'ai traité dernièrement un Chinois revenant de Bhamo avec une fièvre continue, compliquée de paralysie des membres inférieurs, du rectum et de la vessie et qui a succombé. Les formes de ce genre sont, paraît-il, assez fréquentes dans les vallées de la Haute Birmanie.

Je parlerai ici de la fièvre typho-malarienne, qui est assez souvent meurtrière pour les Chinois et même pour les Européens, car des missionnaires catholiques et protestants y ont succombé. D'après ce que j'ai pu voir, elle se rapproche clini-

quement de la fièvre typhoïde ordinaire par la céphalalgie, une fièvre continue atteignant 40 degrés et plus et le peu d'efficacité de la quinine.

Je soigne actuellement, dans une famille anglaise, deux personnes atteintes en même temps de cette affection.

Les manifestations paludéennes doivent donc être prévues parmi les maladies que nous aurons à combattre au Yunnan, surtout à l'époque où se feront les travaux de terrassement.

Diarrhée et dysenterie. — Ces maladies sont fréquentes et dues à l'usage d'eaux mauvaises, de fruits et aux variations brusques de température. Je ne saurais trop recommander l'usage de l'eau bouillie et surtout de l'eau de pluie.

Tuberculose. — Le plateau du Yunnan, par son altitude, semblerait devoir jouir, au point de vue de la tuberculose, de l'immunité des climats de montagne. Cela n'est cependant pas exact et cette maladie y est souvent observée. Nous n'approchons pas, il est vrai, de la morbidité qu'elle présente en France, mais nous sommes loin des statistiques de Jourdanet, qui, à Mexico, sur trente mille consultations n'a noté que six cas de tuberculose.

Je crois que le climat du Yunnan est peu favorable aux phtisiques et qu'il ne faut pas songer à y envoyer des malades de ce genre pour y faire des cures d'altitude. Car, si par sa situation à 1,500 et 2,000 mètres d'altitude le pays jouit d'une température agréable, sa position en latitude le classe dans les régions prétropicales. On y observe pendant l'été une véritable saison des pluies, les premiers mois de l'année y sont rendus humides et froids et les variations de température y sont souvent très brusques. De plus, pendant la saison sèche, un vent du Sud-Ouest, parfois très violent, soulève des poussières très pénétrantes, toutes conditions peu favorables à l'hygiène des tuberculeux. J'ai dû cette année rapatrier en France deux Européens atteints de phtisie.

Lèpre. — La lèpre est également une des maladies endé-

miques du pays; j'ai essayé à différentes reprises de traiter cette maladie par les médicaments les plus préconisés, mais sans obtenir de résultat.

Vaccine. — Les cas de variole sont certainement très nombreux, mais je n'ai pas eu l'occasion d'en traiter, car les Chinois, habitués à cette fièvre éruptive, la laissent évoluer à son gré.

Peste. — Je n'ai pas observé de cas de peste depuis l'épidémie de Mong-Tseu en 1898. Cependant, sans être pessimiste, j'estime que c'est une maladie à laquelle, au Yunnan, il faut penser quelquefois. Il ne faut pas oublier que la peste. après des périodes plus ou moins longues d'accalmie, peut avoir de terribles réveils et qu'au Yunnan, où elle a été longtemps endémique, on y est toujours exposé. Il n'est pas inutile d'attirer l'attention sur ce fait, au moment où de grands travaux vont être entrepris dans le pays. Le sol du Yunnan, dans lequel ont été ensevelis des milliers de cadavres de pestiférés, conserve probablement à l'état latent des germes de la maladie et il est possible que les terrassements considérables nécessités par les travaux du chemin de fer permettent à ces germes de recouvrer leur vitalité. L'époque d'apparition des précédentes épidémies a coïncidé en général avec celle de la saison des pluies.

Le pays me paraît convenir peu aux personnes atteintes d'éréthisme nerveux, d'affections cardiaques, de bronchites chroniques et d'une manière générale à tous les valétudinaires qui ne sont pas en état de réagir suffisamment pour s'adapter à un nouveau milieu. L'économie, transportée brusquement dans une station d'altitude, a en effet une véritable lutte à soutenir et doit pouvoir supporter la dépense d'une force radicale nécessaire à son acclimatement dans un nouveau milieu.

On peut voir, par les résultats d'analyse, que l'eau de Yun-Nan-Sen est de bien mauvaise qualité. Aussi ne doit-elle être employée par les Européens que filtrée et bouillie.

Il est vrai que le sol éminemment argilo-calcaire de la région, dans lequel, de plus, sont enclavés des dépôts salifères, ne peut fournir par sa nappe souterraine une eau de bonne qualité.

ANALYSE DES EAUX.

(Échantillon pris dans trois puits de la ville de Yun-Nan-Sen, dans le lac et dans la rivière.)

DEGRÉ HYDROTIMÉTRIQUE.	ACIDE CARBONIQUE.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	CARBONATE de CHAUX.	CHLORURE.	MATIÈRES ORGANIQUES.
Premier puits: 22 degrés	c. c. 30	0,2800	0,0750	0,0412	0,3000	0,0075
Deuxième puits : 34 degrés	10	0,2100	0,1250	0,2166	0,2000	0,02125
Troisième puits : 30 degrés	50	0,1400	0,1250	0,0721	0,3200	0,00500
Eau du lac intérieur : 23 degrés	15	//	0,1125	0,1133	0,2800	0,02500
Eau de la rivière : 20 degrés	5	0,0140	0,6000	0,1030	0,0360	0,01500

UN CAS DE BILHARZIOSE VÉSICALE,

OBSERVÉ À TOMBOUCTOU,

par M. le Dr J. PEYROT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR STAGIAIRE DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 18 mars 1904, M. X..., âgé de 28 ans, qui, la veille, avait uriné du sang, craignant d'être atteint d'un commencement de fièvre bilieuse hématurique, vient nous consulter.

Né en 1876, à Paris, qu'il a habité, il a vécu ensuite à Nice pendant sept ans, et à plusieurs reprises, en 1892-1893-1894, a passé environ deux ans à Alger. Il a fait son service militaire à Fontainebleau, où il a contracté, en 1901, une blennorragie et une cystite hémorragique qui a

duré une quinzaine de jours. Débarqué à Dakar le 23 janvier 1903, il arrivait à Tombouctou en avril et n'y a jamais été malade.

De constitution assez robuste et de tempérament lymphatico-nerveux, ses antécédents héréditaires sont déplorables : Père mort de phtisie galopante consécutive à un refroidissement, mère décédée de phtisie pulmonaire chronique. Il a trois sœurs qui jouissent toutes d'une bonne santé, et lui-même ne compte comme antécédent pathologique qu'une rougeole contractée à l'âge de six ans. Il fume peu, ne fait pas d'excès génésiques : après chaque coït il prend une injection de solution de permanganate à 0,25 p. 1000. Il n'abuse pas des boissons alcooliques. Son régime alimentaire est celui de tous les Européens du poste; l'eau de boisson, provenant d'un puits appartenant aux Pères Blancs, est véhiculée dans des outres ou dans des caisses de fer-blanc. À son arrivée, pendant trois semaines, il s'est servi, pour la filtrer, d'une bouteille en grès, puis a employé le filtre Hy.

Dans les premiers jours d'octobre et à la fin du mois de novembre 1903, M. X... est allé dans le Nord, sur la route des caravanes, jusqu'à Teneg-el-Hay, deuxième puits sur la piste d'Araouan, à 50 kilomètres environ de Tombouctou, et au puits d'El-Adjou à deux reprises. Il ne but que de cette eau pendant quarante-huit heures. L'eau du puits de Teneg-el-Hay, profond d'une soixantaine de mètres et ne possédant pas de margelle, renferme une quantité appréciable d'excréments de chameaux. D'une coloration noirâtre au sortir du puits, elle est encore brune après deux filtrations consécutives par le procédé Hy. L'eau d'El-Adjou est claire, mais d'une saveur particulière, légèrement fade. Pour épurer ces eaux M. X... s'est servi de l'abreuvoir des chameaux, n'ayant pas emporté son filtre.

Le 17 mars, il coïte dans l'après-midi; à 7 heures du soir, en urinant, il ressent pour la première fois dans le canal de l'urètre un chatouillement accompagné de coliques légères dans l'hypogastre, sur la ligne médiane et les côtés. Depuis quelques jours déjà des gouttes d'un liquide purulent que le malade pensait être «la goutte militaire» perlaient au méat urinaire. Dans la nuit du 17 au 18, les mictions furent

fréquentes, toujours accompagnées de chatouillements urétraux que M. X... compare à la sensation produite par une cystite.

Le 18 au matin, à la visite, il urine dans un verre : au milieu du liquide flottent quelques flocons de mucus, blanchâtres, ainsi qu'un flocon distinct sanguinolent, sans forme particulière, qui ne tardent pas à tomber au fond du verre. Ce caillot sanguin a été émis en dernier lieu, à la fin de la miction. Les troubles fonctionnels consistent en chatouillement pendant la miction, avec douleur abdominale diffuse et sourde, à maximum hypogastrique ainsi qu'une douleur lombaire mal localisée. L'état général est bon, pas de signe morbide dans aucun appareil. À l'examen microspique de l'urine, on constate la présence de nombreux globules rouges et d'éléments ovalaires dont le grand axe est environ deux fois plus long que l'autre. Le plus grand nombre est pourvu d'une saillie en forme d'épine située soit à un des pôles, soit sur un des côtés : la présence de cet éperon caractéristique nous fait poser le diagnostic de *Bilharziose* d'origine vésicale, le flocon hématique ayant été expulsé en dernier lieu.

Le 19, je pratique l'épreuve des trois verres : dans le premier et le deuxième l'urine laisse par le repos un léger dépôt blanchâtre : dans le troisième une petite quantité de sang tombe au fond. Le dépôt des deux premiers verres contient des œufs armés : celui du troisième des hématies et des œufs. L'acide azotique permet de constater dans le contenu du dernier verre la présence d'une petite quantité d'albumine. Nous pratiquons aussitôt un lavage de la vessie avec 400 gr. de solution de permanganate de potasse à 0,25 p. 1000 : peu après, le malade émet 22 centimètres cubes d'urine qui donnent 3 centimètres cubes de dépôt grisâtre, sanguinolent par places, avec sensation de brûlure pendant la miction. Ce résidu, examiné au microscope, renferme des œufs à éperon, des cristaux d'urée et de phosphate ammoniaco-magnésien, ainsi que des corpuscules arrondis et ovalaires, mobiles dans le champ du microscope, pourvus sur leur pourtour de cils vibratiles, probablement embryons de *Bilharzia hæmatobia*.

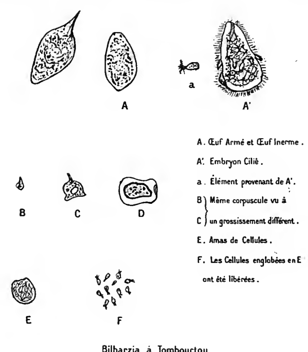
Dans la nuit du 18 au 19, le malade avait émis 125 centimètres cubes d'urine très légèrement colorée en rose, avec un léger dépôt sanguinolent composé d'hématies et d'œufs.

Le 20, deux lavages de la vessie au permanganate matin et soir, salol 0,50. La quantité d'urine émise est de 1.700 grammes en 9 mictions.

Le 21, même traitement : salol 0,60. 7 mictions donnent 1,500 grammes d'urine.

Le 22, mêmes lavages; salol 0,80. Le matin, une miction à peu

près indolore, la première depuis le commencement de la maladie, donne de l'urine ne contenant pas de sang. Les dernières gouttes renferment quelques flocons de mucus; la douleur lombaire a disparu. La quantité d'urine émise est de 1,750 centimètres cubes, de coloration normale, avec un dépôt peu abondant. Ce dépôt contient de rares globules rouges, des globules de pus en petite quantité, quelques



Bilharzia à Tombouctou

A. A'. a. B — Oc. 2. Obj. 7.

C. D. E. F — Oc. 2. Obj. 12 immersion.

cellules épithéliales et des éléments représentés en A : œufs et corpuscules de même forme ovalaire, pourvus de cils vibratiles sur toute leur surface. En un point de leur périphérie (à la partie postérieure du bord gauche de l'élément A') semble exister un orifice par lequel s'échappent à intervalles irréguliers (de une à vingt-cinq minutes) des corpuscules mobiles, munis d'une touffe de cils vibratiles, de forme irrégulièrement ovalaire, triangulaire ou circulaire, qui s'éloignent rapidement à une certaine distance du corps A'. A chaqne expulsion,

la masse subit un mouvement oscillatoire brusque, en détente de ressort, autour d'un axe passant par son centre et perpendiculaire au plan du champ microscopique, par lequel son extrémité antérieure, effilée, est projetée à droite, et son extrémité postérieure, renflée, à gauche.

Le 24 mars, le malade émet 1,400 centimètres cubes d'urines claires contenant en très grande abondance des flocons de mucus, des œufs à éperon, des globules rouges très rares et des cristaux d'urée et de sels. Avec l'objectif 7 on voit de petits éléments peu visibles munis d'un piquant (B) qui, avec l'objectif à immersion, apparaissent comme formés d'une masse protoplasmique plus ou moins arrondie contenant une, rarement deux vacuoles, et pourvue d'un prolongement très aigu droit ou recourbé (C). À côté de ces corps armés existent d'autres corpuscules : les uns sont irrégulièrement arrondis, pigmentés, entourés d'une membrane gélatiniforme épaisse dont la partie interne est très nettement marquée (D); les autres sont constitués par un grand nombre de cellules englobées dans une même membrane enveloppe (E). En appuyant sur la lamelle couvre-objet, cette membrane enveloppe se rompt et met en liberté une certaine quantité d'éléments cellulaires, dont le nombre varie de huit à quinze, qui s'éparpillent sous le champ du microscope et paraissent doués de mouvements propres en balancier, dus à une petite touffe très ténue de cils vibratiles.

Les jours suivants, rien de particulier ne se produit : le malade émet de l'urine en quantité variable (de 1,400 à 1,900 centimètres cubes) contenant un léger dépôt où se retrouvent les différents éléments déjà signalés.

Le 27 mars, la miction se termine par l'émission d'un flocon hématique.

Le traitement a toujours consisté, d'une part, en lavages de la vessie au permanganate de potasse à 0.25 p. 1000 et, d'autre part, en administration de salol à doses progressivement croissantes et décroissantes de 60 centigrammes à 2 grammes par jour et de vin de quinquina.

Le 5 avril, les urines ne laissaient plus de dépôt appréciable bien que contenant quelques œufs à éperon, et le 10, malgré nos conseils, M. X..., ne ressentant plus de douleurs et n'émettant plus de sang, se décidait à suspendre tout traitement.

Comme nous l'avons déjà dit, nous pensons que la maladie en présence de laquelle nous nous sommes trouvé, caractérisée par l'émission à la fin de la miction d'une petite quantité de sang plus ou moins coagulé, avec légère douleur hypogastrique et gène urétrale; par la présence dans l'urine d'élé-

ments pourvus les uns d'éperon polaire, les autres d'éperon latéral, de corpuscules ciliés mobiles, tous signes se rapportant aux œufs et embryons de la *Bilharzia hæmatobia*, nous pensons que cette maladie ne peut être que la bilharziose.

Cependant plusieurs points importants demandent à être mis en lumière. Tout d'abord, faisons remarquer que si la bilharziose est à peu près exclusivement une maladie africaine, elle est surtout fréquente à la partie orientale de l'Afrique et n'existe que très peu dans l'Afrique occidentale, à l'Ouest d'une ligne qui prolongerait au Nord le littoral Est du golfe de Guinée et aboutirait à la Tripolitaine. Elle n'a été signalée jusqu'à présent que dans la Côte d'Or au Sud (Eyles) et en Tunisie au Nord (Brault, Villemin, Cahier), de telle sorte que la presque totalité de l'Afrique occidentale passe pour ne pas être une région à bilharzie. Cette observation montre qu'il n'en est rien, le malade n'ayant pu contracter ailleurs que dans l'Afrique occidentale française l'affection dont il est atteint : Alger, où il a habité, est reconnu indemne de l'endémie bilharzienne; d'ailleurs il est plus que probable que s'il avait été infecté lors d'un de ses séjours dans cette ville (1892-1894), la maladie n'aurait pas mis une période de dix années à se manifester; Paris, Nice et Fontainebleau, que M. X... a habités, ne doivent pas être incriminés. À la colonie, il est également peu probable qu'il ait été infecté par l'eau du Niger, aucun cas semblable n'ayant été signalé parmi les nombreux Européens qui en usent.

Restent donc à incriminer, en adoptant l'hypothèse d'une infection par l'eau de boisson, l'eau de Tombouctou et l'eau des puits de la route des caravanes. L'eau de Tombouctou provient de puits situés au Sud de la ville et appartenant l'un à l'autorité militaire, l'autre à la mission des Pères Blancs; l'eau de ce dernier, plus claire, est préférée par tous les Européens. Nous avons pratiqué de très nombreux examens microscopiques de l'eau prélevée à ces deux puits, distants l'un de l'autre de 60 mètres et profonds de 6 à 8 mètres, qui appartiennent du reste à la même nappe d'eau, et nous n'avons pu y déceler la présence d'éléments ressemblant à des embryons ou à des œufs de *Bilharzia*. Il en est de même de l'eau qui avait

séjourné dans des peaux de bouc ou des caisses de fer-blanc dont on fait un usage journalier. Nous avons de même examiné de l'eau du puits de Teneg-el-Hay sans rien trouver. Interprétant l'opinion de M. Firket, qui considère comme possible l'infection vésicale ou rectale par la *Bilharzia* au moyen des lavages effectués avec une eau renfermant le parasite incriminé, nous avons recherché si l'eau dont font usage pour leurs ablutions les Européens de Tombouctou en contenait. Cette eau provient de mares situées en dehors de la ville, dans des bas-fonds où elle croupit et est recouverte d'une infinité de lentilles d'eau et de quelques autres plantes aquatiques. Ces mares servent évidemment de lavoirs et de bains. Leur eau contient un grand nombre d'infusoires, mais aucun ne présente les caractéristiques de l'embryon ou de l'œuf de *Bilharzia*.

Si nous revenons maintenant à l'étude du parasite que nous avons examiné, nous devons faire ressortir que si l'œuf à éperon est caractéristique de la *Bilharzia*. l'embryon cilié que nous avons vu, pour présenter quelques points de ressemblance avec celui de la maladie en question, ne semble pas avoir la même évolution que celui-ci. Que représentent les petits éléments ciliés mis en liberté par cet embryon cilié à chacune de ses contractions? Que représentent les formes plus petites aperçues à l'immersion : éléments armés, éléments inermes, amas de petites cellules? Quelle est leur valeur? Vu leur analogie morphologique avec les autres œufs à éperon, peut-on croire qu'il s'agit d'un même élément qui possède différentes grandeurs? mais ces différences de taille sont bien singulières. S'agit-il d'un organisme particulier qui s'est ajouté à la *Bilharzia* ou bien est-ce un stade particulier de l'évolution de celle-ci?

Nous avons voulu chercher à répondre à ces questions et avons tenté des cultures à la température extérieure, ne possédant ni étuve ni éléments nécessaires à sa fabrication, en utilisant divers milieux : eau filtrée, eau bouillie, eau bouillie alcalinisée par du carbonate de soude, sérum de bœuf, sérum de bœuf gélatiné, bouillon; nous n'avons obtenu aucun résultat, comme il est arrivé à tous ceux qui ont fait les mêmes essais avec des dispositifs plus appropriés que ceux dont nous disposions.

NOTE SUR LA TUBERCULOSE AU TONKIN,

par M. le Dr GAIDE,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

I. Tuberculose chez les indigènes.

La tuberculose pulmonaire est considérée par les Annamites comme ayant toujours existé chez eux. Il est par suite impossible de déterminer l'époque exacte à laquelle le mal a fait son apparition parmi eux, mais on en trouve une description dans les ouvrages de médecine sino-annamite qui remontent aux XIIe et XVe siècles.

CROYANCES ET CONNAISSANCES DES ANNAMITES RELATIVES À LA TUBERCULOSE.

Définition. — Les Annamites désignent la tuberculose pulmonaire sous le nom de *bênh lao*; cette expression, réservée plus spécialement aux malades qui n'y paraissent pas prédisposés, signifie «état de faiblesse, affaiblissement». Une appellation également très répandue est celle de *ho lao*, le mot *ho* s'appliquant à tout ce qui tousse.

Ces noms de *bênh lao*, *ho lao*, ne sont d'ailleurs que des termes génériques pour désigner toutes les affections de l'appareil respiratoire ou plus exactement des organes contenus dans la cage thoracique.

Formes admises. — À l'exemple des Chinois, les Annamites distinguent plusieurs formes de tuberculose; «leurs traités de pathologie, dit le R. P. Schlicklin, en énumèrent près de quarante variétés, qui cependant peuvent se ramener toutes à deux types principaux, suivant que le principe de l'affection est phlogistique ou algide.

«Ils appellent *nhiêt lao*, qu'on pourrait traduire par tuberculose inflammatoire, la forme de tuberculose causée par le

principe calorique, dit *khi-duong*. *Ho lao* est au contraire la forme de tuberculose due au principe algide ou *khi-âm*.

Ces deux principes, *khi-duong* et *khi-âm*. qui jouent un si grand rôle dans la philosophie et la médecine annamite et chinoise, s'appellent parfois aussi principe mâle et principe femelle. Mais c'est au fond une terminologie fort vague, dont aucun médecin indigène ne serait capable de préciser le sens.

La première forme, ou *nhiêt lao*, est caractérisée par les symptômes suivants : sécheresse de la bouche, fendillement de la langue qui se recouvre de boutons, larmoiement des yeux, douleurs sourdes dans les membres, coloration foncée, rougeâtre des urines, constipation, et surtout par de la laryngite, ce dernier signe étant le plus grave.

La deuxième forme, *ho lao*, est caractérisée par l'existence de crachats purulents, de la fadeur de la bouche, des troubles dyspeptiques, de l'anorexie, des urines pâles et abondantes, de la diarrhée, du ténesme rectal, une toux persistante et par l'impossibilité du décubitus dorsal.

Bien que la médecine sino-annamite ne connaisse et surtout ne décrive que la tuberculose pharyngo-laryngée et pulmonaire, il ne faudrait point entendre par là que le siège de cette maladie soit uniquement dans le poumon et dans la gorge; les organes internes, c'est-à-dire le cœur, le foie, l'estomac, les reins et les poumons, peuvent en être affectés[1].

Les Annamites semblent ignorer totalement la tuberculose osseuse et ganglionnaire, la méningite tuberculeuse, la tuberculose intestinale, cutanée, etc.

Croyance à l'hérédité. — Cette croyance est indubitable, comme le prouve l'expression *bênh lao truyên*, ce dernier mot voulant dire *transmettre*. Mais, bien entendu, les indigènes n'ont à ce sujet que des idées imprécises et très superstitieuses. Ils se figurent, par exemple, que la tuberculose paternelle se

[1] Nous tenons à remercier ici le R. P. Schlicklin, directeur de l'hôpital de la Mission de Kê-Sô, qui s'est mis si obligeamment à notre disposition pour tous les renseignements dont nous pouvions avoir besoin pour l'étude de cette question de la tuberculose chez les Annamites.

transmet de préférence aux garçons, celle de la mère aux enfants du sexe féminin. Ils pensent en outre que la maladie ne se développe que lorsque le sujet a atteint sa trentième année, et a été soumis à une grande fatigue, une marche sous la pluie par exemple.

L'affection décrite sous ce nom de *bênh lao truyên* dans les ouvrages sino-annamites présente assez exactement le tableau de la tuberculose pulmonaire. Elle débute par une toux persistante, de l'amaigrissement, de la voussure des épaules, de l'anorexie, des vomissements; apparaissent ensuite des crachements de sang. Enfin à la dernière période s'établit une diarrhée persistante jusqu'au décès, qui est toujours fatal.

Le *bênh lao truyên* a été rangé par les praticiens annamites en tête des quatre maladies considérées comme particulièrement incurables, et qui sont :

Bênh lao truyên, la tuberculose pulmonaire;

Bênh cổ, l'hydropisie;

Bênh phong et *bênh lai*, la lèpre ulcéreuse et mutilante.

Croyance à la contagion. — Les traités de médecine indigène ne parlent nullement de la contagion et ne prescrivent par suite aucune mesure prophylactique. Il est cependant avéré que cette maladie leur inspire une grande frayeur; mais celle-ci ne se fait jour qu'au moment du décès d'un tuberculeux, qu'ils délaissent très souvent. Il n'est point rare aussi en pareille circonstance d'assister à la pratique superstitieuse suivante : en vue de préserver du terrible mal toutes les personnes qui ont vécu au contact du tuberculeux, l'on attache un coq sur son lit de mort, afin que le principe de la maladie soit légué à cet animal. En résumé on peut dire que l'Annamite se doute de la nature contagieuse de l'affection, mais sans pouvoir se l'expliquer et en ignorant totalement le rôle que jouent, au point de vue de la propagation, les causes habituelles : promiscuité, poussières atmosphériques, aliments, etc.

Chiffres approximatifs concernant le taux de la morbidité et de la mortalité. — Quelle est la fréquence de la tuberculose chez les Annamites? Il serait actuellement assez difficile de répondre à

cette question en indiquant d'une façon précise quels sont les ravages causés par cette maladie. Mais les renseignements fournis par nos camarades, ceux que nous avons pris auprès de personnes autorisées, les observations que nous avons faites sur les tirailleurs hospitalisés, soit à Sontay, soit à Hanoï, et sur les indigènes en traitement à l'hôpital de la Mission de cette dernière ville, ainsi que les statistiques suivantes nous permettent cependant de fournir des données offrant un semblant d'exactitude et permettant de se faire une opinion assez rapprochée de la vérité.

D'après les rapports annuels et les registres des décès de la Direction du Service de santé de l'Annam-Tonkin pendant la période décennale 1890-1899, il s'est produit dans la colonie 144 décès par tuberculose chez les indigènes. En voici la répartition[1] :

ANNÉES.	EFFECTIF moyen ANNUEL.	TOTAL des ENTRÉES.	TOTAL des DÉCÈS.	ENTRÉES pour TUBERCULOSE.	DÉCÈS par TUBERCULOSE.
1890	10,695	7,010	263	17	13
1891	7,694	6,954	254	23	8
1892	7,846	7,080	331	35	11
1893	8,751	6,731	268	90	11
1894	19,604	5,974	235	51	11
1895	19,473	5,189	285	21	15
1896	18,427	5,296	810	27	11
1897	20,601	4,744	315	39	9
1898	22,937	4,620	219	72	26
1899	21,077	4,094	192	80	29
TOTAUX	157,105	57,692	3,172	455	144

Pendant ces dix années, pour un effectif total de 157,105 indigènes (troupes et agents indigènes du protectorat compris),

[1] Ce tableau, comme celui de la fin de cette notice, relatif aux Européens, a été établi par les soins du médecin-major de 2e classe Nogué, ex-secrétaire de la Direction du Service de santé à Hanoi.

il y a eu 57,692 entrées dans les hôpitaux et ambulances de l'Annam-Tonkin, ayant entraîné 3,172 décès. Pendant ce même temps et avec le même effectif, pour 455 entrées pour tuberculose on a eu à enregistrer 144 décès. De ces chiffres nous déduisons que pour cet effectif de 157,105 unités, la morbidité générale est dans la proportion de 367.33 p. 1000, et la mortalité de 20.19 p. 1000.

La tuberculose entre dans ces proportions pour 2.89 p. 1000 quant à la morbidité, et pour 0.91 p. 1000 quant à la mortalité.

En tenant compte seulement des entrées dans le tableau précédent, le pour 1000 de tuberculose est de 7.88 quant à la morbidité. C'est une proportion non identique et beaucoup plus élevée (44.60) que l'on obtient avec le relevé suivant des entrées à l'hôpital indigène de la Mission à Hanoï pendant les trois dernières années :

	TOTAL des ENTRÉES.	ENTRÉES pour TUBERCULOSE.
1901	1,167	51
1902	1,314	64
1903	1,417	59

Le rapport sur la mortalité de la ville de Hanoï, établi pour l'année 1903 par M. le Dr des Barres, chargé du service médical de la municipalité, mentionne que sur un total de 1,833 décès d'indigènes, 55 ont été causés par la tuberculose pulmonaire, qui occupe ainsi dans la courbe de la mortalité la sixième place après les maladies infectieuses, le paludisme, les affections autres de l'appareil respiratoire, la dysenterie et la mortalité par suite de couches. La proportion de mortalité par tuberculose chez les indigènes de cette dernière ville est ainsi de 30 p. 1000, c'est-à-dire inférieure à celle du premier tableau, qui est de 45 p. 1000.

Il résulte des chiffres précédents que la tuberculose chez les Annamites est un peu plus fréquente qu'on n'aurait pu le croire. Mais force est bien d'avouer, en présence de données aussi divergentes, que les taux de la morbidité et de la mortalité ne

sauraient être fixés d'une façon bien précise à l'heure actuelle. Une statistique rigoureuse ne pourra être fournie qu'à une date ultérieure, lorsqu'une organisation plus complète de l'assistance médicale aura permis de prendre contact avec toute la population des provinces, de la soumettre à une visite médicale sérieuse, et d'hospitaliser le plus grand nombre de malades de cette catégorie.

Les renseignements ainsi obtenus pourront alors être comparés avec ceux fournis par les formations sanitaires militaires, de sorte qu'une telle statistique portera sur toutes les fractions de la population.

Voici, d'autre part, quel a été le nombre des réformes et des décès dans les divers régiments de tirailleurs tonkinois pendant la période 1892-1902 :

ANNÉES.	1er TONKINOIS.		2e TONKINOIS.		3e TONKINOIS.		4e TONKINOIS.	
	RÉFORMES.	DÉCÈS.	RÉFORMES.	DÉCÈS.	RÉFORMES.	DÉCÈS.	RÉFORMES.	DÉCÈS.
1892.........	30	4	//	//	4	6	//	//
1893.........	17	2	//	//	6	3	//	//
1894.........	11	6	//	1	4	2	//	//
1895.........	13	4	//	3	1	//	//	//
1896.........	27	4	1	5	//	3	//	//
1897.........	22	8	15	3	2	3	//	//
1898.........	9	6	5	//	4	2	8	3
1899.........	16	4	9	2	1	6	8	7
1900.........	14	5	10	4	5	8	7	7
1901.........	11	3	6	4	9	3	11	3
1902.........	//	//	10	2	//	//	6	//
TOTAUX.....	170	46	56	24	36	36	40	20

Quelles sont les causes qui favorisent la propagation de la tuberculose chez la race annamite? Elles peuvent être divisées en causes déterminantes et causes prédisposantes.

Causes déterminantes. — Ce sont fatalement l'hérédité et la contagion. En ce qui concerne l'hérédité, son rôle est indiscutable, et les exemples sont assez nombreux; en voici quelques-uns rapportés par le médecin-major de 1re classe Pujol : « Nguyên Van Cam, doï de 1re classe de la garde indigène de la province de Vinh-Yen : mère tuberculeuse. Il présente actuellement des lésions tuberculeuses avancées et des hémoptysies fréquentes. — Je soigne actuellement à l'hôpital indigène une femme d'une vingtaine d'années, qui s'est présentée avec un vaste abcès de la cuisse gauche avec lésions du fémur : mère morte de tuberculose. — Voici le cas d'une famille où l'hérédité tuberculeuse est péremptoirement démontrée : père mort de vieillesse, mère de cause inconnue. Le fils aîné vit encore; le deuxième fils est mort de tuberculose à 40 ans; le troisième et le quatrième ont succombé à la même affection, l'un à 45 ans et l'autre à 35 ans. Ce dernier a eu quatre enfants, dont l'un (la fille cadette) est mort de tuberculose à 22 ans. »

Quant à la contagion, son influence est certainement importante, les Annamites ignorant totalement comment elle s'exerce et ne prenant par suite aucune précaution. Comme exemple, voici quel est le fait cité également par le docteur Pujol : « Il y a une douzaine d'années, une petite colonie de Nam-Dinh vint s'installer dans la province de Sontay. L'une de ces familles, qui était une famille de médecins, s'installa dans le marché même de Bat-bat. Jusqu'à son arrivée, elle avait été indemne de tout mal. En 1897 le père est mort tuberculeux. En 1899 le fils aîné est mort de la même maladie. Dans cette même année un autre enfant mourait de la même affection. »

Causes prédisposantes. — Parmi ces causes il faut citer :

1° En première ligne, le *manque absolu de toute hygiène;* nous n'insisterons pas sur ce point, tant est connue l'indifférence des Annamites pour tout ce qui regarde la vie matérielle.

2° *L'insuffisance générale de l'alimentation*, et même la misère assez grande présentée par les habitants de certains villages, qui sont obligés de ne vivre que de haricots, de patates et d'herbes, le peu de riz récolté étant vendu pour payer l'impôt.

3° *Le libertinage* sous toutes ses formes et avec toutes ses conséquences, libertinage malheureusement très répandu dans les grands centres et dans les garnisons importantes.

4° *La densité de la population* dans certaines parties du Delta et dans quelques cités populeuses, telles que Hanoï et Nam-Dinh.

5° *Le cosmopolitisme*, c'est-à-dire le va-et-vient de villages en villages, de marchés en marchés, auquel sont réduits les petits marchands ambulants et de nombreux coolies.

6° *Le mariage entre proches parents et les mariages précoces* : «Dans un premier ménage où les parents se sont mariés : l'un à 9 ans, l'autre à 14 ans, nous trouvons un enfant se mourant de tuberculose pulmonaire et présentant, en outre, de la tuberculose cutanée. — Dans un deuxième ménage, où les parents se sont mariés dans les mêmes conditions, se trouve un enfant qui présente des cicatrices (tuberculose cutanée probable) et qui a eu deux hémoptysies. — Dans un troisième ménage, où le mariage a eu lieu vers 10 ou 11 ans, il existe un enfant qui tousse depuis 6 ans. — Un quatrième ménage (le père marié à 18 ans, la femme à 12 ans) a eu un enfant qui est mort du mal de Pott à 15 ans. Les parents se portent bien, mais ils n'ont pas eu d'autres enfants.» (Extrait du rapport du médecin-major de 1re classe Pujol.)

7° *Les écoles annamites*, où les lois les plus élémentaires de l'hygiène sont violées, les élèves vivant dans une grande promiscuité et s'infectant par la communauté des nattes et des pinceaux insalivés. La vie peu active que mènent ces indigènes et le surmenage intellectuel auquel ils sont soumis d'autre part ne font qu'ajouter à ces causes prédisposantes en mettant l'organisme en état de moindre résistance. C'est ainsi que l'on doit expliquer la fréquence relative de la tuberculose parmi les Annamites exerçant une profession libérale : mandarins, lettrés, catéchistes. Tous les missionnaires sont d'accord à ce sujet : «Impossible, nous écrivait le P. Duhamel, de dire le nombre de nos élèves perdus par suite de cette terrible maladie. J'en ai vu plusieurs, soit au cours de leurs études, soit à la fin, traîner des mois et des années, pour aboutir en définitive à la

mort. Même chose pour nos prêtres qui, pourtant, ont déjà sous ce rapport subi une sélection, car, après leurs études de latin, ils passent quatre ou six ans à la campagne pour, de là, entrer en théologie, dont ils suivent les cours pendant trois ou quatre ans. Chez les mandarins et les lettrés, les ravages causés par la tuberculose sont aussi évidents. Il ne faut point croire que c'est au contact des Européens qu'ils ont contracté la maladie; la grande cause en est dans leur manière d'étudier : n'ayant ni tables, ni chaises à leur disposition, soit quand ils étudient chez eux, soit quand ils sont chez leur maître de chinois, ils restent des heures entières accroupis, la poitrine courbée et les yeux sur les caractères qu'ils ne peuvent déchiffrer. Pour les femmes, je l'ai constaté aussi, la tuberculose s'attaque plutôt à celles qui ont une occupation sédentaire (tissage de la toile ou de la soie) qu'à celles qui travaillent aux champs. »

8° *Les conditions climatériques :* la chaleur et l'humidité extrêmes du climat pendant une partie de l'année, l'abaissement relativement très accusé de la température en hiver, les variations brusques de celle-ci en toute saison, mais surtout au printemps et en automne, et contre lesquelles les indigènes sont si mal protégés par suite de la défectuosité des logements et des vêtements, et consécutivement leur prédisposition très marquée pour les affections de la poitrine, sont là, en effet, tout autant de causes prédisposantes qui ne peuvent être mises en doute. Cette influence du climat est rendue encore évidente par ce fait que plusieurs fils de mandarins, envoyés en Europe pour y faire leurs études, en reviennent assez souvent tuberculeux. Les exemples en sont assez nombreux : on cite, entre autres, celui de deux frères, fils d'un mandarin célèbre de la cour de Hué, morts tous les deux de phtisie pulmonaire quelques années après leur retour de France. Une remarque semblable a été faite pour certains domestiques ayant accompagné leurs maîtres en Europe.

9° *La vie militaire*, qui, à notre avis, joue le rôle le plus important dans le développement de la tuberculose, tant sont nombreuses les causes phtisiogènes provocatrices susceptibles

de mettre l'organisme en état de réceptivité morbide. Celles-ci proviennent de l'individu lui-même et du milieu ambiant. Les prédispositions individuelles sont évidentes, beaucoup de jeunes tirailleurs, entachés d'infantilisme et d'étroitesse de la poitrine, étant des candidats forcés à la tuberculose. Les causes prédisposantes inhérentes au milieu militaire, aux exigences du service, sont plus sérieuses, plus générales et mériteraient d'être l'objet d'une étude toute particulière. Nous nous contenterons simplement de les signaler : il faut citer, en premier lieu, le changement radical d'existence qui a lieu pour l'Annamite depuis son incorporation jusqu'à sa libération, et qui se traduit très souvent par une forte dépression morale et physique qui va jusqu'à la maladie. Viennent ensuite les fatigues imposées par le métier militaire dans les postes de la haute région, fatigues aggravées souvent par l'insuffisance de l'alimentation, par la fréquence des phlegmasies des voies respiratoires et par l'intensité des atteintes palustres présentées par le plus grand nombre de tirailleurs, principalement pendant leur première année de service en dehors du Delta. L'action exercée par le paludisme vis-à-vis de la tuberculose est tout particulièrement importante. Il existe entre ces deux affections des relations étroites, sur lesquelles nous avons déjà attiré l'attention sous le nom de pseudo-tuberculose d'origine palustre. Nous ne ferons donc que rappeler que la malaria, dont les retentissements broncho-pulmonaires variés en imposent souvent pour des manifestations tuberculeuses, conduit souvent à la tuberculose, à la suite des troubles profonds qu'elle imprime à tout l'organisme. L'examen nécropsique d'un certain nombre d'individus ayant succombé à la cachexie palustre nous a permis de vérifier quelquefois ce fait.

10° Autre question! Quels sont les rapports de fréquence entre la *tuberculose* et la *lèpre*? Cette dernière maladie favorise-t-elle le développement de la première? «Au Quang-Tsi, déclare le docteur Mathis, les lépreux pullulent et les tuberculeux sont très rares. Pour ce qui regarde la province de Than-Hoa, dans la région qui confine au Bas Laos et dont le centre est Muong-Sam-Ten, la lèpre fait de grands ravages parmi la population

composée de Muongs, tandis que parmi ces mêmes Muongs on ne connaît pas un seul cas de tuberculose.» Ces faits sont trop isolés pour qu'il soit possible d'en tirer une conclusion. D'autres observations plus précises et un examen méthodique de tous les lépreux sont donc nécessaires pour confirmer l'opinion du professeur agrégé Jeanselme, à savoir que la tuberculose pulmonaire est fréquente au cours de la lèpre nodulaire. Il y a-t-il un rapport entre ces deux maladies chez les Annamites? Telle est la question qui mérite d'être étudiée.

11° Il en est de même de l'*influence exercée par l'habitude de fumer l'opium* sur la propagation et la marche de la tuberculose. D'aucuns prétendent que la proportion de fumeurs d'opium devenus tuberculeux est très grande. S'agit-il là d'une simple coïncidence, ou bien l'abus de cette substance a-t-il une action réelle sur l'éclosion de la maladie? En attendant qu'une enquête de cette nature soit faite, nous émettons cependant l'avis que les fumeries d'opium, par le peu d'hygiène qu'on y observe, peuvent servir à la transmission de la maladie et aider à son développement, à cause des troubles divers résultant de la pénétration de la fumée opiacée dans l'appareil respiratoire. Il est fréquent d'observer, en effet, chez les vieux habitués de cette drogue, du catarrhe chronique des bronches et un certain degré d'emphysème pulmonaire. Il importe d'ajouter, en outre, que la marche de la tuberculose paraît ralentie chez les opiomanes atteints de cette affection, mais en faisant remarquer que le diagnostic n'est pas toujours très facile en pareil cas, les altérations organiques produites par l'opium ainsi absorbé pouvant fort bien en imposer pour des manifestations de la bacillose à son début.

12° En terminant cette énumération des causes prédisposantes, nous croyons devoir signaler la possibilité de la contagion ou plutôt de la *transmission du mal par le chien annamite*, à cause de la manie qu'a cet animal de lécher les crachats que les habitants des caï-nhas sèment n'importe où. Il est avéré, d'autre part, que l'Annamite, mangeant souvent de la viande de chien, peut contracter ainsi la maladie.

La tuberculose a-t-elle augmenté depuis l'arrivée des Eu-

ropéens dans le pays, par le contact avec ces derniers? Nous le croyons, mais c'est moins à cette cause qu'à un nouveau genre d'existence imposé à certaines catégories d'Annamites, et surtout aux tirailleurs, que nous attribuons les progrès de la maladie.

Pour ce qui est de la dissémination de la phtisie pulmonaire dans les différentes parties de la colonie, nous signalerons simplement que le mal est observé plus fréquemment dans le Delta que dans la haute région, où les habitants de races différentes (Thos, Maus, Méos, Muongs, etc.) sont rarement tuberculeux, et plus souvent aussi au Tonkin qu'en Annam. Cette dernière particularité trouve son explication dans ce fait qu'en Annam le climat est meilleur qu'au Tonkin, plus sec, moins variable et moins humide.

Bien entendu, la maladie fait plus de ravages dans les grands centres que dans les campagnes.

Formes cliniques. — Au point de vue des formes de la tuberculose observées, il ne nous est pas possible de donner une répartition très exacte, le nombre de malades hospitalisés et examinés avec soin, n'étant pas encore suffisamment accusé. Mais, en tenant compte des constatations faites dans les formations sanitaires et dans les dispensaires indigènes, où nous avons été appelé à servir, voici l'indication, par ordre de fréquence, des principales formes: tuberculose pulmonaire, tuberculose osseuse et articulaire, tuberculose pharyngo-laryngée, tuberculose ganglionnaire, méningite tuberculeuse, pleurésie tuberculeuse, péritonite tuberculeuse, tuberculose intestinale, testiculaire et cutanée.

Tuberculose pulmonaire. — C'est là, sans conteste, la forme de tuberculose que l'on rencontre le plus fréquemment. Elle est caractérisée généralement par une évolution plutôt rapide. Assez nombreux sont les cas où, dans l'espace de deux ou trois mois, les lésions congestives du début en viennent aux signes cavitaires. Mais, habituellement, l'affection débute par des bronchites à répétition pour revêtir, en deux ou trois ans, tous les

grands caractères de la phtisie pulmonaire : toux, expectoration abondante, hémoptysies, amaigrissement, épaules voûtées, sueurs nocturnes, fièvre légère vespérale. Pareille constatation est faite surtout chez les tirailleurs et chez les *linh* de la milice. Dans la classe aisée, chez les mandarins et les lettrés, la maladie présente assez souvent une marche de plus longue durée, lorsqu'elle se manifeste dans l'âge mûr.

Les hémoptysies du début ne sont point rares.

La terminaison se fait ordinairement par cachexie, et exceptionnellement par hémoptysie foudroyante.

Tuberculose osseuse et articulaire. — Elle est particulièrement fréquente dans l'enfance et dans l'adolescence; parmi les adultes, ce sont surtout les individus soumis à des fatigues physiques constantes, les coolies pousse-pousse par exemple, qui en sont surtout atteints. Pendant l'année 1902-1903, nous avons dû intervenir dans une quarantaine de cas pour des manifestations osseuses et articulaires variées : tumeurs blanches du genou et du coude; ostéo-arthrites tuberculeuses de la hanche, de l'épaule, du poignet et du cou-de-pied. Cette dernière articulation (tibio-tarsienne) est celle qui est le plus souvent malade. La coxalgie proprement dite est assez rare; il en est de même du mal de Pott; le seul cas de tuberculose vertébrale qu'il nous a été donné d'observer est le suivant : Nguyen-Van-Lap, tirailleur de 1re classe du 3e tonkinois (no mle 3642), évacué le 23 juin 1903 de l'hôpital de Quang-Yen sur celui de Hanoï pour être présenté à la Commission de réforme pour tuberculose pulmonaire. Les symptômes présentés à l'entrée étaient les suivants : respiration rude aux deux sommets, mais sans aucun signe net de tuberculose pulmonaire. Le malade se plaignait surtout de douleurs très vives dans la région dorso-lombaire et de faiblesse des jambes avec démarche très pénible; perte des réflexes rotuliens et diminution de la sensibilité aux membres inférieurs. On porta le diagnostic de béribéri, mais les phénomènes précédents s'aggravèrent assez rapidement, puisqu'un mois plus tard il existait une paraplégie complète, compliquée de troubles de la sensibilité (anesthésie totale) et

de troubles des sphincters (constipation absolue et incontinence d'urine). Il devenait alors évident que l'on n'avait pas affaire à du bériberi, et qu'il s'agissait d'une myélite par compression, provoquée probablement par une altération des vertèbres dorsales et lombaires. L'autopsie, pratiquée le 26 septembre, confirma absolument cette manière de voir et nous montra une ostéite tuberculeuse des 5e, 6e, 11e et 12e vertèbres dorsales, ainsi que des deux premières vertèbres lombaires. Les poumons ne présentaient aucune lésion spécifique, mais il existait une adénopathie trachéo-bronchique des plus caractérisées. La moelle était congestionnée et la dure-mère épaissie. — Les interventions chirurgicales, quand elles sont acceptées par les indigènes, sont généralement toujours suivies de succès. Plusieurs résections du genou, du coude et de l'articulation tibio-tarsienne ont été effectuées dans ces conditions et ont fourni des résultats très satisfaisants.

Tuberculose pharyngo-laryngée. — Cette forme est, avec la forme pulmonaire, la seule qui soit assez bien connue des Annamites. Comme cette dernière, elle est plus fréquente dans le milieu des lettrés. Nous en avons vu plusieurs cas chez des interprètes et des catéchistes. Pour donner une idée de sa fréquence, nous signalerons que, en moins d'un an, notre jeune collègue, le docteur Mathis, a eu l'occasion d'en observer trois cas au dispensaire du poste de Than-Hoa. Les trois malades en question étaient atteints, en outre, de tuberculose pulmonaire avec matité au niveau des sommets, craquements secs et râles sous-crépitants, inspiration rude, expiration prolongée, etc. Chez les deux premiers, l'aphonie était presque complète, et il y avait de la dysphagie. Le troisième malade se plaignait surtout de la raucité de la voix, mais les symptômes pulmonaires étaient plus apparents.

Tuberculose ganglionnaire. — Elle est assez commune et représentée par des adénopathies tuberculeuses du cou, sous forme de tumeurs assez volumineuses, de consistance inégale, avec des parties dures et des points ramollis. Tous les ganglions

sont ordinairement pris, aussi bien ceux de l'angle de la mâchoire que les ganglions sous-maxillaires ou ceux de la chaîne carotidienne. Il existe toujours une certaine mobilité sous la peau et sur le plan profond. Dans les quatre cas qui ont nécessité une intervention de notre part, dont l'un chez une bonzesse opérée avec notre excellent ami, le docteur Tanvet, nous avons toujours trouvé qu'une partie de la tumeur était solidement fixée par la constriction du muscle sterno-mastoïdien.

Méningite tuberculeuse. — Cette forme passe souvent inaperçue, les parents ne prêtant qu'une médiocre attention aux manifestations morbides présentées par leurs enfants, surtout lorsqu'il ne s'agit pas d'une maladie d'ordre chirurgical. Personnellement nous ne nous sommes trouvé qu'en présence d'un cas bien net. Mais, d'après les renseignements fournis par plusieurs de nos camarades, cette localisation du bacille de Koch est loin d'être rare. « Chez les enfants du premier âge, dit le docteur Micholet, la mortalité est très grande. Beaucoup d'entre eux succombent par suite de gastro-entérite, due à une alimentation vicieuse et par trop précoce; mais le plus grand nombre des décès est attribuable à la méningite, dont fort probablement une grande proportion de méningite tuberculeuse. » Il faut avouer, d'ailleurs, que le diagnostic n'est pas aisé lorsque l'on ne voit que rapidement les petits malades, et que l'on peut facilement attribuer à l'éclampsie infantile ce qui revient à la méningite tuberculeuse.

Pleurésie tuberculeuse. — *Péritonite tuberculeuse.* — *Tuberculose intestinale.* — Ces différentes formes sont les plus rares; nous n'en avons relevé que six cas dans les statistiques et les rapports des formations sanitaires des trois dernières années, mais les observations ne sont pas assez probantes pour être relatées.

Tuberculose cutanée. — Cette maladie n'est signalée que d'une façon exceptionnelle. Nous sommes persuadé, cependant, qu'elle doit être assez répandue, mais qu'elle est souvent confondue avec d'autres affections, ulcérations syphilitiques ou ulcérations

simples des cachectiques par exemple. Ces dernières étant tout particulièrement fréquentes, il importe de bien se rappeler qu'elles ont un fond violacé, blafard, recouvert de bourgeons fongueux, mollasses, pâles, livides, saignant facilement, à bords amincis ou infiltrés, adhérents ou décollés, œdématiés et renversés suivant les cas, tandis que les ulcérations tuberculeuses présentent des bords sinueux, déchiquetés, mais non décollés, non flottants, et d'une coloration d'un rouge livide, avec congestion de la peau environnante; leur étendue est ordinairement moins grande que celle des ulcérations cachectiques, qui sont beaucoup plus souvent recouvertes de croûte.

Il serait étonnant, en effet, que chez des individus qui sont atteints aussi fréquemment de plaies des membres inférieurs, et qui se trouvent ainsi exposés à des inoculations secondaires ou primitives tuberculeuses, il serait étonnant, dis-je, que les manifestations cutanées de cette maladie infectieuse soient chose exceptionnelle. Aussi pensons-nous qu'il y a là une étude très intéressante à entreprendre, et que des faits assez nombreux se présenteront à un observateur avisé et attentif.

Le lupus est excessivement rare; nous n'en avons observé qu'un seul cas (lupus térébrant de la racine du nez) chez une vieille femme de l'hôpital de la Mission de Hanoï. Les variétés éléphantiasique, scléreuse, érythémateuse ne sont jamais parvenues à notre connaissance. Il en est de même des gommes tuberculeuses.

Traitement de la tuberculose pulmonaire. — Aucune particularité bien intéressante à signaler au sujet du mode de traitement institué chez les indigènes : les médications ordinaires et plus spécialement les toniques (arsenicaux et suralimentation par la méthode zomothérapique) donnent ordinairement d'excellents résultats. Nous n'avons pas eu à nous louer des injections de gaïacol, tandis que l'huile de foie de morue créosotée a toujours été bien supportée.

Prophylaxie. — Les mesures prophylactiques à prendre contre la marche relativement peu envahissante de la tuberculose pul-

monaire sont évidemment nombreuses; mais toutes sont, à l'heure actuelle, plus théoriques que pratiques, la défense contre cette maladie étant, en effet, incompatible avec l'ignorance et les conditions déplorables dans lesquelles vivent les Annamites. La solution nous paraît donc avant tout d'ordre économique.

II. Tuberculose chez les Européens.

Le relevé suivant, effectué comme pour les indigènes, d'après les rapports annuels et les registres des décès de la Direction du Service de santé pendant la période décennale 1890-1899, donne une idée de la fréquence de la tuberculose chez les Européens dans la colonie :

ANNÉES.	EFFECTIF moyen ANNUEL.	TOTAL des ENTRÉES.	TOTAL des DÉCÈS.	ENTRÉES pour TUBERCULOSE.	DÉCÈS par TUBERCULOSE.
1890	8,505	13,973	177	33	15
1891	6,655	13,694	493	16	9
1892	6,782	11,572	358	21	4
1893	5,228	8,980	223	36	2
1894	8,345	9,074	226	17	4
1895	8,355	8,539	346	19	8
1896	7,755	7,311	491	17	8
1897	7,449	6,863	224	13	5
1898	7,554	6,233	143	16	6
1899	9,832	6,149	131	14	5
TOTAUX	76,460	92,388	2,812	202	66

Pendant cette période décennale 1890-1899, 76,460 Européens ont donné lieu à 92,388 entrées et à 2,812 décès. Parmi ces entrées, on en compte 202 pour tuberculose, ayant occasionné 66 décès. Nous avons ainsi une proportion de 1.208 p. 1000 pour la morbidité générale et une proportion de 36.77 p. 1000 pour la mortalité totale.

La tuberculose entre dans ces proportions pour 2.64 p. 1000 pour la morbidité, et pour 0.8 p. 1000 pour la mortalité. Comme on le voit, ces chiffres sont de beaucoup inférieurs à ceux que l'on observe en France, surtout dans le milieu militaire.

Voyons néanmoins très rapidement quelles sont les causes qui contribuent au développement de cette maladie parmi la population européenne de la colonie, et surtout parmi l'élément militaire.

C'est surtout parmi les jeunes soldats d'infanterie coloniale que la tuberculose porte ses atteintes. Engagés pour la plupart trop jeunes, ils viennent presque aussitôt au Tonkin. L'expérience a démontré cependant qu'à de rares exceptions près, avant 25 ans au minimum, ils ne sont pas encore en état de résister aux fatigues du climat, dans un poste tant soit peu insalubre, ou d'une colonne un peu pénible.

Ceux d'entre eux qui portent en eux le germe de la maladie et ceux qui, par hérédité, sont naturellement prédisposés à l'infection bacillaire, sont terrassés et enlevés en peu de temps. On a remarqué, en effet, que la tuberculose évolue avec une rapidité extraordinaire chez ces deux catégories de malades, et que le rapatriement s'impose toujours comme une mesure urgente.

Il y en a d'autres qui, d'une constitution physique insuffisante pour résister aux rigueurs du climat tropical, se trouvent ainsi dans les meilleures conditions pour contracter la tuberculose par contamination. La vie en commun dans les chambrées, le voisinage d'un camarade infecté qui tousse et expectore sur le parquet, en quelque lieu qu'il se trouve, une installation souvent défectueuse, le manque d'hygiène et une alimentation parfois insuffisante, sont les principaux facteurs qui entrent en ligne de compte pour expliquer l'apparition de la maladie chez un homme jeune et non suffisamment entraîné pour résister aux fatigues de la vie coloniale.

Enfin le recrutement spécial de l'armée coloniale et des hommes de la légion étrangère, leurs habitudes de libertinage et d'alcoolisme, font qu'il s'y trouve fréquemment des hommes

usés avant l'âge, et qui sont ainsi un terrain de prédilection pour l'éclosion de la tuberculose.

Comme causes pouvant servir de point de départ à la contamination, nous devons citer surtout l'entretien défectueux du sol, des murs et des objets de literie du casernement, ainsi que l'insalubrité de certains locaux disciplinaires. C'est surtout de ce côté que devront porter les efforts, si l'on veut faire de la prophylaxie utile. Il importe, d'autre part, de soumettre à une visite des plus sérieuses tous les militaires désignés pour une campagne coloniale, et d'éliminer d'une façon systématique non seulement les tuberculeux avérés, mais tous ceux qui seront suspects. Il nous a été donné de remarquer, en effet, que plusieurs soldats atteints de cette affection avaient dû se faire hospitaliser dès leur arrivée dans la colonie, et rapatrier presque aussitôt après. Ces faits sont fréquents et méritent d'attirer tout particulièrement l'attention de l'autorité supérieure, car nous pensons que la plupart des Européens reconnus tuberculeux dans la colonie sont des malades à antécédents héréditaires suspects, ou à antécédents personnels non douteux, et pour lesquels la contamination a eu lieu en Europe.

L'évolution de la maladie est éminemment variable, suivant les sujets et, bien entendu, la forme pulmonaire est celle qui est le plus fréquemment observée. Viennent ensuite les tuberculoses testiculaire, ganglionnaire, osseuse et viscérale.

Cette évolution est-elle influencée par le climat de la colonie? Là encore l'on assiste à de grandes différences individuelles. Nous croyons, cependant, qu'il existe ici trop de variations brusques de la température et trop de causes débilitantes pour que l'Européen ne voie pas son affection subir une aggravation fâcheuse.

NOTE SUR LE SERPENT DE CORAIL
EN NOUVELLE-CALÉDONIE [1],

par M. le Dr J. CLOITRE,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DES TROUPES COLONIALES.

Tous les serpents de mer que l'on rencontre dans les eaux calédoniennes sont désignés dans toute l'île sous le nom de *serpents de corail*. Ils sont extrêmement communs, particulièrement à l'île Nou, où, pour notre part, nous en avons capturé ou tué 43 en trois fois, à huit jours d'intervalle.

Ils sont faciles à prendre; il suffit, en effet, d'être muni d'une petite fourche quelconque en bois ou en fer et d'une lame tranchante fixée à une canne, qui permet de leur sectionner la tête lorsque l'animal a été fixé par la fourche.

Ces serpents ne se rencontrent pas avec la même abondance sur tous les points de la côte de l'île Nou et il en est sans doute de même dans toute la Calédonie. Ils semblent préférer les grèves pourvues de falaises ou tout au moins de gros rochers. Nous avons parcouru les grèves de l'île Nou dans tous les sens, et jamais nous n'avons pu voir un de ces serpents à la mer.

Des condamnés nous ont cependant affirmé en avoir vu quelquefois. On en rencontre assez souvent, à toute heure du jour, rampant sur les galets ou le corail, ou bien tranquillement étendus sur un rocher, se chauffant au soleil. Mais pour se rendre compte de leur grande abondance, il faut les chercher avec beaucoup d'attention. On les trouve tantôt isolés, le plus souvent au nombre de deux, quelquefois de cinq, six et même huit, comme il nous est arrivé une fois de le voir, logés dans des trous que la mer a creusés dans la roche, dans les interstices que laissent entre elles deux roches superposées, ou sous les cailloux, ceci plus rarement peut-être.

(1) Voir sur le même sujet le 3e trimestre de 1902 de ce recueil.

On les trouve même assez souvent ailleurs que sur la grève. Nous en avons tué plusieurs sur la jolie route qui va du pénitencier central à l'hôpital du Marais, en suivant la côte presque tout le temps. Nous n'en avons jamais vu au delà de cette route.



Groupe de huit serpents de corail se chauffant au soleil sur les rochers de la Pointe Nord à l'île Nou.
(Instantané pris à 10 heures du matin, fin septembre.)

Ils fuient à l'approche de l'homme, à une allure qui n'est pas excessivement rapide. On peut facilement les suivre. Si on les frappe avec un bâton, ils se contentent d'accélérer leur marche, ne se retournant pas et ne se levant pas pour ensuite s'élever perpendiculairement à une certaine hauteur et s'élancer sur leur adversaire. Ceci n'est cependant pas absolu, hâtons-nous de le dire. Le fait suivant en témoigne. Un dimanche matin que nous poursuivions ces intéressants animaux, au bord des falaises de la pointe Nord de l'île Nou, nous en aperçûmes tout d'un coup deux beaux échantillons, étroitement unis, sur une roche plate. Les approcher fut facile; comme ils ne fuyaient pas, à l'aide de la fourche et de la lame tranchante, une des deux têtes fut vite sectionnée. Au moment où nous nous apprêtions à réséquer celle de l'autre serpent par le même procédé, celui-ci

se redressa brusquement à une dizaine de centimètres au-dessus du plan de la roche, ouvrit la gueule toute grande en même temps qu'il faisait entendre un sifflement très aigu, très net, et allait probablement donner une preuve expérimentale nouvelle du danger de sa morsure, si un coup de canne heureux ne lui avait, à ce moment précis, cassé la colonne vértébrale.

Les condamnés, quoique persuadés que ces serpents sont dangereux, quand ils veulent les avoir vivants, les saisissent par la queue, sur un rocher par exemple, et les font entrer rapidement dans un récipient quelconque. Nous en avons vu plusieurs faire devant nous cette expérience sans qu'il en soit jamais résulté un accident. Ces serpents, disent-ils, sont incapables de se relever quand ils sont suspendus la tête en bas.

Ils sont très faciles à voir sur les grèves et très jolis à regarder. Leur taille et leur grosseur sont très variables. On en voit de très longs, atteignant facilement 1 m. 30, 40 et même 50 centimètres, avec un diamètre de 4 à 5 centimètres dans leur plus grande largeur, et de petits spécimens ne dépassant pas 50 à 60 centimètres, avec un diamètre de 1 centimètre et demi à 2 centimètres. Entre ces deux types extrêmes, toutes les variétés existent. Leur coloration est très belle, quoique peu variée. La peau est une suite continue d'anneaux alternativement *bleus* et noirs ou *jaunes* et noirs. Les serpents bleus et noirs nous ont paru moins fréquents que les jaunes et noirs. La coloration bleue tient le milieu entre le bleu dit *d'outre-mer* et le bleu de Prusse. La coloration jaune répond absolument à ce qu'on est convenu d'appeler le *jaune paille*. Cette coloration jaune peut être plus ou moins foncée.

Nous ne serions pas éloigné de croire que ces deux colorations appartiennent à chaque serpent, et qu'il leur est possible de passer à volonté, ou sous l'influence de phénomènes que nous ne pouvons pas apprécier, de l'une à l'autre. Un serpent jaune et noir que nous tuâmes un jour et abandonnâmes sur la grève fut revu par nous deux heures après. Il remuait encore un peu et, fait curieux, était devenu bleu et noir. Un autre serpent jaune et noir, que nous gardions chez nous parfaitement vivant dans une bouteille, prenait très souvent des tons bleuâtres.

Nous n'osons pas cependant affirmer ce fait, explicable au point de vue histologique par l'existence de cellules chromatophores chez ces animaux, fait qui se rencontre souvent chez beaucoup de poissons et de céphalopodes, et parfaitement conciliable avec leur genre de vie, la coloration bleue devant leur être très utile quand ils sont dans l'eau.

Qu'il nous soit permis de signaler un autre fait, intéressant peut-être. La forme de la tête n'est pas la même chez tous les serpents dits *de corail*. Les petits spécimens, ceux qui n'ont guère plus de 50 à 60 centimètres de long, ont une tête aplatie avec renflements postérieurs. On voit très nettement la fin de la tête et le commencement de la colonne cervicale en examinant un de ces petits serpents. Ce fait ne se remarque pas chez les serpents de moyenne et de grande taille. La tête est plus arrondie, plus allongée, se termine assez rapidement en pointe sans aplatissement de sa partie supérieure. Il est de plus à peu près impossible de voir chez eux où finit la tète et où commence la colonne cervicale. Signalons en passant une opinion, vulgaire ici, suivant laquelle les petits serpents seraient plus dangereux que les gros.

Ces serpents, dits *de corail*, ne sont pas les seuls qu'on rencontre en Nouvelle-Calédonie, mais n'en ayant jamais vu de spécimens, nous ne pouvons parler des autres espèces. Ce qu'il y a de certain, d'après ce que nous avons vu nous-même et d'après ce que nous ont dit des condamnés connaissant bien le pays, c'est qu'ils constituent l'espèce de beaucoup la plus importante.

Les serpents de corail paraissent appartenir plutôt aux variétés *Hydrophis nigrocincta* et *Hydrophis cyanocincta*, abondantes surtout dans l'Océan Indien et les mers de Chine. Quant au *Pelamys bicolor* ou *Hydrus platurus*, il paraît loin d'être aussi répandu que ces derniers. Nous n'avons pu recueillir aucun fait précis relativement aux morsures de ces serpents. Des condamnés nous ont affirmé avoir vu des cas de mort. Il nous a été impossible de vérifier leurs dires. Nous avons laissé de côté tous les détails anatomiques et physiologiques, nous promettant seulement d'étudier incessamment au point de vue expérimental ces très intéressants serpents de corail.

STATISTIQUE GÉNÉRALE
DE
LA MORBIDITÉ ET DE LA MORTALITÉ
DANS LES ÉTABLISSEMENTS HOSPITALIERS
DES COLONIES FRANÇAISES EN 1902,

par M. le Dr A.-D. MOREL,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

CHAPITRE PREMIER.
Morbidité et mortalité générales.

Cette statistique générale de la morbidité et de la mortalité dans les différentes possessions d'outre-mer, en 1902, porte sur les malades européens et indigènes, civils ou militaires, fonctionnaires, officiers, sous-officiers, soldats, employés, agents, colons, particuliers, femmes et enfants qui ont été admis dans les hôpitaux et ambulances des colonies françaises, à l'exception de la Côte d'Ivoire et de la Côte des Somalis, pour lesquelles il a été impossible de rassembler les renseignements nécessaires.

Il y avait en traitement dans ces formations sanitaires au 1er janvier 1902 : 2,019 Européens et 1,341 indigènes; 32,402 Européens soit 549.45 entrées pour 1,000 hommes d'effectif, et 17,515 indigènes ont été admis au cours de l'année. Les premiers ont eu 721,368 journées d'hospitalisation, ce qui représente 12,232.17 journées pour 1,000 d'effectif et 1,145 décès, soit 19.41 pour 1000. Les seconds ont eu 490,749 journées et 1,029 décès.

4,280 convalescents ou malades, soit 72.67 pour 1000 d'effectif, ont été rapatriés. Il restait en traitement au 31 décembre 1902 : 1,685 Européens et 1,283 indigènes.

TABLAU COMPARATIF AVEC LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAUX.
ENTRÉES.			
1899	32,120	15,748	47,868
1900	34,268	19,632	53,900
1901	35,000	19,968	54,968
1902	32,402	17,515	49,917
JOURNÉES DE TRAITEMENT.			
1899	760,185	487,615	1,247,800
1900	756,643	526,473	1,283,116
1901	809,307	564,572	1,373,879
1902	721,368	490,749	1,212,117
DÉCÈS.			
1899	1,305	1,101	2,406
1900	1,660	1,194	2,854
1901	1,252	1,063	2,315
1902	1,145	1,029	2,174

La morbidité et la mortalité en 1902 ont été inférieures à celles des trois années précédentes.

CHAPITRE II.

Morbidité et mortalité par corps ou services. Personnel civil.

Ces personnels comprennent : les fonctionnaires, employés ou agents du gouvernement et des secrétariats généraux, de la justice, du trésor, des cultes, des douanes et régies, du service topographique, des postes et télégraphes, des eaux et forêts, du domaine, de l'agriculture, etc., de la garde civile indigène, de l'administration pénitentiaire, des services locaux

et municipaux dans lesquels entrent les colons, les particuliers, les prisonniers, les indigents, etc., enfin, des femmes et des enfants.

La morbidité européenne de ces différents services a été, en 1902, de 11,764 entrées, soit 199.47 entrées pour 1,000 hommes d'effectif; il y a eu 845 décès, ce qui représente une mortalité de 14.34 pour 1000.

MORBIDITÉ.

Européens. — C'est le service pénitentiaire qui tient la tête de la morbidité avec 803.08 entrées pour 1,000 hommes d'effectif; le personnel du gouvernement et des secrétariats généraux vient ensuite avec 713.77 entrées pour 1000; puis les douanes et régies, 497.98; les travaux publics, 444.64; les postes et télégraphes, 358.05; les services locaux et municipaux, 275.79; la garde civile indigène, 264.33; les services topographiques, des domaines, des eaux et forêts, de l'agriculture, etc., 187.19; le trésor, 168.42; la justice, 145.93; les femmes et les enfants, 77.44; les cultes, 66.24; l'instruction publique, 5.34.

Le service pénitentiaire a eu également le plus grand nombre relatif de journées de traitement, soit 19,594.82 journées pour 1,000 hommes d'effectif. Viennent ensuite successivement : les services topographiques, des domaines, des eaux et forêts, de l'agriculture, etc., avec 13,702.35 journées pour 1000; puis le personnel du gouvernement et des secrétariats généraux, 12,313.53; les travaux publics, 9,363.46; les douanes et régies, 8,275.16; les postes et télégraphes, 6,038.36; l'instruction publique, 4,635.98; la justice, 4,538.51; les services locaux et municipaux, 3,704.75; la garde civile indigène (cadres), 3,869.42; les cultes, 2,044.16; le trésor, 1,978.94; enfin, les femmes et les enfants, 994.75.

Indigènes. — Il n'est pas possible d'établir la proportion de la morbidité et celle de la mortalité des indigènes relativement aux effectifs, à cause de l'impuissance dans laquelle on se trouve

de les fixer d'une manière même approximative. En Nouvelle-Calédonie, tout l'élément pénal figure dans la colonne Indigènes. En Guyane, les condamnés aux travaux forcés figurent seuls dans cette colonne. Les services locaux et municipaux ont eu, en 1902, 4,802 entrées et 102,400 journées de traitement; le service pénitentiaire, 3,144 entrées et 134,144 journées; la garde civile indigène, 345 entrées et 7,214 journées; les travaux publics, 232 entrées et 3,926 journées; le gouvernement et les secrétariats généraux, 174 entrées et 4,444 journées: les douanes et régies, 46 entrées et 1,162 journées; les services topographiques, des domaines, des eaux et forêts, de l'agriculture, etc., 38 entrées et 514 journées; les postes et télégraphes, 36 entrées et 924 journées; l'instruction publique, 16 entrées et 152 journées; le trésor, 4 entrées et 58 journées; la justice, 4 entrées et 43 journées; enfin, les cultes, 2 entrées et 30 journées.

MORTALITÉ.

Européens. — L'administration pénitentiaire a eu la plus grosse mortalité en 1902, c'est-à-dire 85.61 décès pour 1,000 hommes d'effectif; le trésor vient ensuite avec 21.05 décès pour 1000; puis le gouvernement et les secrétariats généraux, 20.18; les services locaux et municipaux, 15.79; les travaux publics, 16.60; la garde civile indigène, 9.55; les douanes et régies, 6.71; les cultes, 6.30; les postes et télégraphes, 5.11; la justice, 4.78; les femmes et les enfants, 2.62. L'instruction publique et les services topographiques, des domaines, des eaux et forêts et de l'agriculture, etc., n'ont pas eu de décès en 1902.

Indigènes. — Pour les indigènes, ce sont les services locaux et municipaux qui ont enregistré le plus grand nombre de décès, soit 364; puis le service pénitentiaire, 311; les travaux publics, 36; le gouvernement et les secrétariats généraux, 20; la garde civile indigène, 11; les postes et télégraphes et les douanes et régies, chacun 2; l'instruction publique, 1. Les autres services n'ont pas eu de décès.

Troupes.

Les troupes comprennent aux colonies : l'état-major, l'artillerie coloniale, l'infanterie coloniale, la gendarmerie coloniale, la légion étrangère, le génie, les compagnies de conducteurs, les compagnies d'ouvriers, la cavalerie indigène, les tirailleurs indigènes, les équipages de la flotte, le commissariat, le service de santé, les disciplinaires.

Il y a eu pour ces différents corps 21,197 entrées, soit 349.97 entrées pour 1,000 hommes d'effectif et une mortalité de 326 décès, soit 5.12 pour 1000. Les indigènes ont eu 8,255 entrées et 459 décès.

MORBIDITÉ.

Européens. — Les disciplinaires ont eu, en 1902, 1,175.28 entrées pour 1,000 hommes d'effectif; la légion étrangère, 1,132.28; les compagnies de conducteurs, 1,051.72; l'infanterie coloniale, 916.19; les compagnies d'ouvriers, 851.30; le génie, 731.84; les tirailleurs indigènes (cadres), 504.71; le commissariat, 451.73; la gendarmerie coloniale, 442.12; l'état-major, 343 17; le service de santé, 320.43; les équipages de la flotte, 295.71; la cavalerie indigène (cadres), 285.71.

Quant aux journées de traitement, les disciplinaires viennent en tête avec 29,332.80 journées pour 1,000 hommes d'effectif; puis viennent successivement : la légion étrangère, 27,902.68 journées pour 1000; l'infanterie coloniale, 22,104.44; les compagnies d'ouvriers, 20,408.99; l'artillerie coloniale, 19,459.74; les compagnies de conducteurs, 11,293.10; les tirailleurs indigènes (cadres), 11,287.38; le génie, 11,236.27; le commissariat, 10,083.03; la gendarmerie coloniale, 8,935.19; les équipages de la flotte, 6.795.14; le service de santé, 6,169.89; l'état-major, 5,805.97; la cavalerie indigène (cadres), 4,976.19.

Indigènes. — Les tirailleurs indigènes ont eu 7.331 entrées et 189,415 journées de traitement; l'artillerie coloniale, 507 entrées et 24,092 journées; les équipages de la flotte, 120 entrées

et 2,965 journées; les compagnies de conducteurs, 86 entrées et 2,181 journées; le service de santé, 85 entrées et 884 journées; la cavalerie indigène, 63 entrées et 2,262 journées; le commissariat, 44 entrées et 938 journées; le génie, 7 entrées et 884 journées; la gendarmerie coloniale, 6 entrées et 131 journées; l'état-major, 2 entrées et 166 journées; les compagnies d'ouvriers, 2 entrées et 110 journées; les disciplinaires, 2 entrées et 23 journées.

MORTALITÉ.

Européens. — Ce sont les compagnies de conducteurs qui ont eu la plus forte mortalité relative, soit 34.48 décès pour 1,000 hommes d'effectif; vient ensuite l'état-major, avec 29.55 décès pour 1000; puis la légion étrangère, 28.06; le commissariat, 23.35; le génie, 16.72; les compagnies d'ouvriers, 14.86; le service de santé, 12.90; l'infanterie coloniale, 11.01; l'artillerie coloniale, 10.73; les disciplinaires, 8.98; les tirailleurs indigènes, 8.43; la gendarmerie coloniale, 5.78; les équipages de la flotte, 5.49; la cavalerie indigène n'a pas eu de morts en 1902.

Indigènes. — La mortalité la plus forte a été fournie par les tirailleurs avec 253 décès; puis viennent : l'artillerie coloniale, 12 décès; les compagnies de conducteurs, 5; les équipages de la flotte, 4; le commissariat et le service de santé, chacun 2; la cavalerie indigène, 1. Pas de morts dans les autres corps militaires.

CHAPITRE III.

Morbidité et mortalité par groupes nosologiques.

MORBIDITÉ.

Européens. — C'est le paludisme qui a occasionné la plus forte morbidité européenne, soit 216.01 entrées pour 1,000 hommes d'effectif; les maladies sporadiques viennent ensuite, avec 124.53 entrées pour 1000; puis les maladies chirurgi-

cales; 68.35; les maladies endémiques autres que le paludisme, 50.12; les maladies vénériennes autres que la syphilis, 33.92; les maladies épidémiques, 20.59; les maladies cutanées, 10.46; la syphilis, 10.37; les maladies gynécologiques ou infantiles, 3.86; les affections non classées ou diverses, 1.24; les blessures de guerre, 0.03.

Pour les journées de traitement, le plus grand nombre est dû aux maladies sporadiques, soit 4,713.61 journées pour 1,000 hommes d'effectif; le paludisme vient ensuite, avec 3,079 journées pour 1000; puis les maladies chirurgicales, 1,413.69; les maladies vénériennes autres que la syphilis, 945.61; les maladies endémiques autres que le paludisme, 774.04; les maladies épidémiques, 384.04; la syphilis, 366.08; les maladies cutanées, 230.76; les maladies spéciales des femmes et des enfants, 78.63; les affections diverses et non classées, 18.77; les blessures de guerre, 2.01.

Indigènes. — Les maladies sporadiques ont occasionné 4,711 entrées et 173,289 journées d'hospitalisation; les maladies chirurgicales, 4,683 entrées et 131,161 journées; le paludisme, 3,737 entrées et 72,671 journées; les autres maladies endémiques, 1,104 entrées et 39,178 journées; les maladies vénériennes autres que la syphilis, 1,004 entrées et 24,651 journées; les maladies épidémiques, 838 entrées et 5,694 journées; les maladies cutanées, 535 entrées et 11,268 journées; la syphilis, 449 entrées et 16,197 journées; les maladies des femmes et des enfants, 388 entrées et 5,694 journées; les maladies accidentelles, 44 entrées et 501 journées; enfin les blessures de guerre, 22 entrées et 1,468 journées.

MORTALITÉ.

Européens. — C'est le paludisme qui a été, en 1902, le plus important facteur nosologique de mortalité, en occasionnant 6.84 décès pour 1,000 hommes d'effectif; les maladies sporadiques viennent ensuite, avec 5.31 décès pour 1000; puis les maladies endémiques autres que le paludisme, 3.06; les

maladies épidémiques, 2.71; les maladies chirurgicales, 0.71: les affections non classées ou diverses, 0.26; les maladies des femmes et des enfants, 0.08; la syphilis, 0.04; les maladies cutanées, 0.01. Aucun décès du fait des maladies vénériennes autres que la syphilis et des blessures de guerre.

Indigènes. — Les affections sporadiques ont occasionné 412 décès; le paludisme, 270; les autres affections endémiques, 169; les maladies chirurgicales, 87; les maladies épidémiques, 67; les maladies non classées ou diverses, 10; les maladies vénériennes autres que la syphilis, 8; la syphilis et les blessures de guerre, chacun 3; les maladies cutanées et les maladies spéciales des femmes et des enfants n'ont occasionné aucun décès chez les indigènes.

CHAPITRE IV.

Rapatriements.

C'est la légion étrangère qui a eu le plus fort contingent relatif de rapatriés en 1902, soit 221.90 rapatriements pour 1,000 hommes d'effectif. Viennent ensuite successivement et en ordre décroissant : les disciplinaires, 200 rapatriés pour 1000: les compagnies de conducteurs (cadres), 189.65; l'artillerie coloniale, 182.50; le génie, 181.38; les compagnies d'ouvriers (cadres), 144.98; l'infanterie coloniale, 139.13; la cavalerie indigène (cadres), 119.09; le gouvernement et les secrétariats généraux, 118.76; les tirailleurs indigènes (cadres), 117.61; la gendarmerie coloniale, 87.96; le service de santé, 83.87; les postes et télégraphes, 74.11; le commissariat, 65.63; les équipages de la flotte, 61.56; le trésor, 52.63: les douanes et régies, 51.01; l'état-major, 44.77; la justice. 35.88; les travaux publics, 32.20; la garde civile indigène. 28.65; le service pénitentiaire, 19.57; les services locaux et municipaux, 14.21; les services topographiques, des domaines, des eaux et forêts, de l'agriculture, etc., 9.85; les cultes, 6.30; les femmes et les enfants, 1.93. L'instruction publique n'a pas eu de rapatriés en 1902.

Au point de vue des maladies occasionnelles, c'est le paludisme qui a causé le plus grand nombre de rapatriements, soit 35.68 rapatriements pour 1,000 hommes d'effectif; les maladies sporadiques viennent ensuite avec 13.83 rapatriements; puis les maladies endémiques autres que le paludisme, 13.73: les maladies chirurgicales, 3.46; les maladies épidémiques, 3.27; les maladies vénériennes autres que la syphilis, 0.79; la syphilis, 0.69; les maladies cutanées, 0.34; les blessures de guerre et les maladies non classées ou diverses, 0.01. Aucun rapatriement pour maladies spéciales des femmes et des enfants.

CHAPITRE V.

Morbidité et mortalité par colonie.

MORBIDITÉ.

Européens. — C'est la Guyane qui a eu la morbidité européenne relative la plus importante, soit 820.70 entrées pour 1,000 hommes d'effectif; la Cochinchine vient ensuite, avec 789.99 entrées pour 1000; puis le Soudan, 694.69; le Congo, 675.67; Madagascar, 625.24; le Sénégal, 611.59; la Guinée, 560.12; le Tonkin, 556.49; le Dahomey, 540.39; la Réunion, 360.04; Mayotte, 343.75; l'Inde, 318.47; la Martinique, 309.45; la Guadeloupe, 286.35; Tahiti, 265.89; la Nouvelle-Calédonie, 252.91; le Cambodge, Siam, Laos, 132.52; Saint-Pierre et Miquelon, 25.02.

C'est également la Guyane qui a eu le plus grand nombre de journées de traitement, soit 19.667.69 journées pour 1,000 hommes d'effectif; le Tonkin vient ensuite, avec 14,734.43 journées pour 1000; puis la Cochinchine, 14,491.45; Madagascar, 12,570; le Congo, 11,945.94; le Sénégal, 10,330.47; la Réunion, 9,050.7; le Soudan, 8,857.73; la Nouvelle-Calédonie, 8,322.63; Tahiti, 7,272.24; la Martinique, 7,171.04; la Guadeloupe, 6,390.64; le Dahomey, 5,913.64; la Guinée, 5,503.16; Mayotte, 5,356 25; l'Inde, 3,797.96; le Cambodge, Siam, Laos, 1,938.30; Saint-Pierre et Miquelon, 572.05.

Indigènes. — Le plus grand nombre d'entrées d'indigènes a été enregistré à Madagascar, soit 5,603 entrées et 136,214 journées de traitement; puis viennent successivement : le Tonkin, 4,247 entrées et 141,895 journées; la Nouvelle-Calédonie, 2,157 entrées et 112,840 journées; l'Inde, 1,426 entrées et 24,062 journées; la Guyane, 1,199 entrées et 25,869 journées; la Cochinchine, 873 entrées et 18,884 journées; la Guadeloupe, 413 entrées et 8,144 journées; la Martinique, 383 entrées et 7,743 journées; le Cambodge, Siam, Laos, 220 entrées et 3,940 journées; Mayotte, 192 entrées et 3,848 journées; le Soudan, 179 entrées et 2,987 journées; le Sénégal, 153 entrées et 3,560 journées; le Dahomey, 152 entrées et 3,566 journées; le Congo, 112 entrées et 3,093 journées; Tahiti, 77 entrées et 1,822 journées; la Guinée, 27 entrées et 333 journées; la Réunion, 1 entrée et 45 journées.

MORTALITÉ.

Européens. — La plus forte mortalité relative a été observée à la Guyane, où il est mort 86.97 personnes pour 1,000 d'effectif; Mayotte vient ensuite, avec 37.50 décès pour 1000; puis le Soudan, 20.76; la Cochinchine, 19.96; le Congo, 16.21; la Nouvelle-Calédonie, 12.97; la Guinée, 12.65; le Tonkin, 12.02; Madagascar, 10.52; le Sénégal, 9.44; le Dahomey, 8.35; la Martinique, 7.25; l'Inde, 6.36; Tahiti, 5.27; la Réunion, 5.34; le Cambodge, Siam, Laos, 3.80; Saint-Pierre et Miquelon, 1.75; la Guadeloupe, 1.12.

Indigènes. — Madagascar vient en tête de la mortalité indigène, avec 271 décès; puis la Nouvelle-Calédonie (personnel pénal), 213; le Tonkin, 207; la Guyane (condamnés aux travaux forcés), 118; l'Inde, 65; la Cochinchine, 27; le Dahomey, 21; la Martinique, 17; le Soudan, 16; le Congo, 14; le Sénégal et la Guadeloupe, chacun 11; le Cambodge, Siam, Laos, 6; Tahiti, 3; Mayotte et la Guinée, chacun 1. A Saint-Pierre, il n'y a que des Européens; à la Réunion, tous les habitants figurent à la colonne des Européens.

CHAPITRE VI.

Rapatriements par colonie.

C'est le Dahomey qui vient en tête, avec 172.41 rapatriements pour 1,000 hommes d'effectif; puis viennent successivement: le Soudan, 169.26 pour 1000; la Martinique, 104.86 [1]; le Tonkin, 101.78; le Congo, 76.67; Madagascar, 63.53; la Guinée, 44.30; la Guyane, 40.44; la Guadeloupe, 36.56; la Nouvelle-Calédonie, 31.12; le Sénégal, 27.03; Tahiti, 16.94; la Réunion, 16.55; Mayotte, 6.25.

Il n'y a pas eu de rapatriements de Saint-Pierre et Miquelon ni de l'Inde. Pour le Cambodge, Siam, Laos, les malades et convalescents sont rapatriés par la Cochinchine.

À PROPOS D'AÏNHUM,

par M. le Dr A. VIVIE,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Notre collègue le Dr Bussière a observé à Pondichéry un malade atteint d'*aïnhum*, chez lequel l'affection avait débuté par une «lésion osseuse de régression, ostéoporose adipeuse, primitive», la formation de l'anneau constricteur n'étant survenue que secondairement. Voici un cas tout différent :

Niamboué, Krouman de Tabou (Côte d'Ivoire), manœuvre au chemin de fer, est atteint d'aïnhum.

1° Le petit orteil du pied gauche présente les lésions les plus avancées; c'est la «patate olivaire» classique, déjetée en dehors, rattachée

[1] Le nombre des rapatriements pour la Martinique semble au premier abord exagéré comparativement à la morbidité et à la mortalité; la plupart ont été occasionnés moins par des maladies véritables que par une surexcitation nerveuse causée par la catastrophe du 8 mai 1902 (éruption du volcan de la Montagne Pelée et destruction de la ville de Saint-Pierre) et aussi par l'existence au milieu de dangers continuels pendant les mois qui ont suivi la catastrophe.

au pied par un pédicule très court, de la grosseur d'une petite plume d'oie. Ce pédicule est caché au fond d'un sillon d'étranglement profond, lisse, régulier, circulaire, quoique peu marqué à la face inférieure, où il répond au pli digito-plantaire. La patate a une consistance mollasse au petit bout renflé de l'orteil, mais paraît contenir le squelette complet et intact des phalanges. Elle est peu mobile sur son pédicule et obéit aux tendons extenseurs et fléchisseurs; l'ongle est normal, la peau lisse. Au niveau du sillon, les tissus sont indurés, deviennent rugueux et se desquament sur les faces latérales et plantaire; on sent très bien l'anneau scléreux:



2° Le petit orteil du pied droit présente les mêmes lésions, moins avancées. La patate est formée: le sillon d'étranglement est moins profond et épargue encore la face plantaire. Le squelette existe et paraît intact;

3° Au quatrième orteil du pied gauche, la forme en patate s'ébauche, le sillon est semi-circulaire et peu profond, le squelette intact;

4° Au quatrième orteil du pied droit le sillon est formé sur la face dorsale.

Aux autres orteils, un pli cutané dessine l'emplacement du futur sillon.

Les ongles durs et rugueux sont le siège d'une hypertrophie exfoliatrice. La peau du pied et de la jambe est parcheminée, ridée, avec une légère desquamation furfuracée. Pas de troubles de la sensibilité; pas d'ulcération, il n'y en a jamais eu.

Le malade refuse toute intervention chirurgicale. Quelque temps après, le pied gauche heurte violemment un morceau de fer tranchant : la patate du petit orteil est presque complètement détachée. Le malade refusant l'amputation, la séparation est achevée d'un coup de ciseau.

L'examen de la pièce excisée montre les lésions bien connues, l'épaississement de l'épiderme et du derme au niveau du sillon qui enserre d'un anneau dur le corps de la première phalange, et la dégénérescence graisseuse de la portion renflée du petit orteil. Mais elle nous montre aussi son squelette complet, dont voici le schéma :

Le corps de la première phalange est très aminci, surtout en son milieu, point où a porté le traumatisme. Son extrémité supérieure est restée articulée avec le cinquième métatarsien; elle paraît normale à la palpation. Son extrémité inférieure se renfle rapidement, paraissant émettre du côté interne une forte apophyse qui rejette les deux dernières phalanges en dehors de l'axe de la première.

Les deuxième et troisième phalanges sont courtes, trapues, épaisses.

Tout ce squelette, à partir de l'étranglement, paraît atteint d'ostéite hypertrophiante et raréfiante. Les ligaments articulaires et les tendons sont intacts.

Ainsi, dans ce cas, l'affection débute manifestement par la formation de l'anneau constricteur scléro-dermique; secondairement le squelette est atteint d'ostéoporose.

Comment se forme l'anneau scléreux, quelle est la pathogénie de l'aïnhum? Nous ne saurions le dire. Notre Krouman, âgé d'une cinquantaine d'années, est atteint depuis fort longtemps. L'affection s'est installée insensiblement et sans cause apparente. Il n'en souffrait pas; le petit orteil gauche commençait à le gêner un peu, heurtant de çà de là dans la marche.

Pas de trace de lèpre, qui cependant est fréquente en pays krouman.

Seuls sont à noter les troubles trophiques que nous avons vus du côté de la peau.

L'aïnhum est très fréquent sur la côte de Krou, où il s'appelle *ébou kréné*. Il apparaît en général chez l'adulte. Son évolution naturelle est la suivante : à un stade ultime de l'affection, la patate grosse et molle à peine retenue par un mince pédicule se détache au moindre traumatisme, d'où une plaie. Le

fragment supérieur de la première phalange se nécrose lentement; il y a suppuration, quelquefois œdème et phlegmon jusqu'à l'élimination de l'os. Souvent un deuxième, puis un troisième orteil tombent successivement. Mais la marche de l'affection est très lente.

QUELQUES TENTATIVES D'INOCULATION DE LA LÈPRE,

par M. le Dr THIROUX,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 22 février 1901, au cours d'une visite à la léproserie de Manankavaly, je détache au bistouri, après nettoyage de la peau, un tubercule de la grosseur d'un grain de plomb n° 3, siégeant sur le lobule de l'oreille du nommé Andriamasy.

Cet indigène est atteint de lèpre tuberculeuse à marche relativement peu rapide; il ne présente pas de lésions trophoneurotiques.

Le tubercule rapporté au laboratoire, lavé à l'eau stérile et broyé en bouillon, révèle la présence de nombreux bacilles de Hansen typiques réunis en fagots d'épines, quelques-uns présentent la forme d'haltères.

L'émulsion est inoculée immédiatement à trois lapins de la façon suivante :

1° Le premier est inoculé sous la muqueuse des fosses nasales;

2° Le deuxième sous la dure-mère après trépanation;

3° Le troisième dans le péritoine.

Le 8 juin 1901, au cours d'une autre visite, un nouveau tubercule est recueilli sur le même lépreux; dans les mêmes conditions. Après vérification, il est reconnu renfermer des bacilles de Hansen et, après broyage, inoculé :

4° Au lapin n° 4, mélangé à du vaccin de génisse au moyen d'une scarification. Le vaccin évolue en quatre jours, l'animal maigrit un peu, mais se remet très rapidement;

5° Au lapin n° 5, en émulsion filtrée dans la veine de l'oreille.

Tous les animaux inoculés engraissent et ne paraissent nullement souffrir de l'injection qui leur a été faite. Ils deviennent même prodigieux d'embonpoint.

Seul le lapin n° 3, qui a été inoculé dans le péritoine, présente une déformation de la partie terminale de la patte antérieure droite qui se trouve complètement repliée en dedans; l'animal marche de ce côté sur le poignet.

Le 30 mars 1902, soit treize mois après l'inoculation, le lapin n° 1, qui avait reçu de l'émulsion lépreuse sur la muqueuse nasale, est subitement atteint d'iritis à gauche; l'iris est congestionné, rouge et boursouflé; *synéchies.* L'animal paraît souffrir, la lésion s'accentue et l'œil finit par être complètement perdu, pendant que l'animal maigrit et finit par mourir, le 30 avril.

Voici les résultats de l'autopsie : amaigrissement notable; les poumons sont adhérents à la plèvre des deux côtés; ils sont complètement infiltrés de gros tubercules durs n'ayant pas subi de dégénérescence caséeuse, au point que macroscopiquement on ne retrouve pas de traces de tissu pulmonaire intact. Les tubercules se touchent et forment un amas semblable à un morceau de ris de veau. On trouve un gros tubercule implanté à la base de l'oreillette droite, un autre à la naissance de l'artère pulmonaire. Les deux reins en présentent également, ainsi que l'épiploon. Tous ces tubercules renferment un bacille présentant la réaction de Ziehl.

L'infection des viscères paraît être due chez ce lapin aux produits de sécrétion et plus tard de suppuration provenant de l'œil atteint, produits qui en coulant sur le nez de l'animal sont venus souiller les voies aériennes ou y ont été portés par les pattes de l'animal.

Nous dirons d'ailleurs qu'un lapin inoculé le 5 avril par injection intra-veineuse d'humeur aqueuse de l'œil atteint d'iritis, meurt le 8 mai de tuberculose généralisée.

Un lapin et un cobaye inoculés le 30 avril 1902 avec une émulsion de tubercules recueillis à l'autopsie du lapin n° 1, meurent également de tuberculose généralisée le 9 juillet.

Vingt tubes de pomme de terre glycérinée sont ensemencés avec les produits provenant de l'autopsie du lapin n° 1 et mis à l'étuve où se développent les cultures destinées à la fabrication de la tuberculine; ils restent stériles.

Le 15 septembre 1902, dix-neuf mois après inoculation sous-dure-mérienne, le lapin n° 2, alors très gras, se met à respirer difficilement.

Il se campe sur ses pattes de derrière, il semble suffoquer et il éternue (comme dans le cas précédent, absence de bacilles dans les fosses nasales).

Cet état dyspnéique augmente chaque jour, sans cependant que l'animal maigrisse. Il meurt le 4 octobre dans un tel état d'engraissement que l'autopsie se fait au travers de véritables bardes de lard de plus d'un centimètre d'épaisseur.

À l'autopsie, pas de lésions abdominales, tuberculose pulmonaire avec poumons offrant le même aspect que précédemment. Les tubercules renferment un bacille se colorant par la méthode de Ziehl.

Le 1er octobre 1902, soit vingt mois après inoculation, le lapin n° 3, inoculé dans le péritoine, présente également de l'essoufflement et ce que l'on pourrait appeler de l'orthopnée. Il meurt dans les mêmes conditions que le précédent, très gras. À l'autopsie, on remarque quelques gros tubercules dans l'abdomen, sur la face antérieure du foie en particulier. Les poumons ne forment, comme dans le cas précédent, qu'un amas de gros tubercules ressemblant à un morceau de ris de veau. Ces tubercules broyés renferment un bacille se colorant par la méthode de Ziehl.

Un centimètre cube de l'émulsion en est inoculé dans le péritoine d'un lapin le 13 octobre. Ce lapin meurt le 31 décembre sans avoir présenté d'amaigrissement et présente à l'autopsie une hémorragie du gros intestin (partie cæcale), quelques gros tubercules dans les deux poumons, rate doublée de volume, diffluente, noirâtre, foie mordoré avec quelques gros tubercules.

Une autre partie de l'émulsion est ensemencée sur vingt tubes de pomme de terre glycérinée; la pomme de terre étant

légèrement raclée avec la pointe de la pipette, il s'y développe de petites colonies écailleuses semblables à celles du bacille de Koch, qui se réensemencent en bouillon glycériné et offrent l'aspect de la tuberculose. Inoculées le 9 décembre 1902 à un cobaye de 290 grammes en injection sous-cutanée, elles provoquent la formation d'un chancre avec engorgement ganglionnaire inguinal (ganglion du volume d'une petite noisette). Ce cobaye, dont le poids a atteint 434 grammes le 26 janvier, pèse le 2 mars 395 grammes. Il est sacrifié. Autopsie : plaie chancreuse non cicatrisée, engorgement des ganglions inguinaux du même côté, quelques tubercules dans les deux poumons. Les tubercules ne sont pas de la blancheur mate ordinaire, ils sont légèrement translucides (sirop d'orgeat); foie envahi de larges bandes de tubercules en nappe mesurant 6 centimètres de long sur 1 centimètre et demi de large; vésicule bilieuse gonflée comme une petite vessie; rate énorme, aussi grosse que l'estomac, infiltrée de gros tubercules; reins normaux.

Le 1er novembre 1902, soit dix-huit mois après inoculation, le lapin n° 4, inoculé avec du vaccin mélangé de produits contenant du bacille de Hansen, présente à l'angle externe de l'œil droit une infiltration gélatineuse rosée déformant l'angle palpébral et ayant tendance à gagner le centre de l'œil; l'animal n'a nullement maigri, il est en très bon état.

Un fragment de cette petite tumeur excisé aux ciseaux, fixé au sublimé acétique, durci dans la série des alcools et inclus dans la paraffine, donne des coupes dans lesquelles on retrouve une quantité de bacilles se colorant par la méthode de Ziehl.

L'animal meurt le 6 janvier 1903, soit vingt mois après inoculation. Il n'a pas maigri; la tumeur conjonctivale, après avoir couvert la moitié de l'œil, s'est mise à suppurer, souillant le museau de l'animal; opacité de la cornée à droite. Épiploon graisseux, intestins normaux, foie muscade, cœur gros, dilaté, recouvert, principalement à la base, de gros tubercules. Poumon droit complètement infiltré de ces mêmes tubercules, ainsi que le poumon gauche.

L'aorte et les artères pulmonaires sont complètement recou-

vertes de matières tuberculeuses, ainsi que le diaphragme, adhérent à la base des poumons, et la paroi thoracique interne. Péricarde épaissi, infiltré dans sa paroi viscérale. Cœur vascularisé.

Les conclusions que l'on pense pouvoir tirer, au premier abord, de ces expériences sont que l'on a eu affaire à un sujet atteint de tuberculose en même temps que de lèpre, la tuberculose venant souvent compliquer la lèpre dans les derniers jours de la maladie. Telle est du moins l'explication classique; c'est celle que j'ai admise tout d'abord, et je lui reprocherai de ne m'avoir pas engagé à multiplier les expériences.

Cependant, après avoir vu mourir de tuberculose des animaux gras à lard, quoique présentant toujours des lésions qui paraissent formidables pour de la tuberculose expérimentale, tant les tubercules sont gros et nombreux, principalement dans les poumons; en observant pour la deuxième fois, en l'absence de toute réaction au point d'inoculation (sauf la réaction vaccinale), des lésions oculaires, tuberculoses locales rares et que je n'ai jamais vues signalées dans l'infection expérimentale, alors qu'elles se rapportent très exactement aux lésions lépreuses oculaires que j'ai pu observer et aux descriptions qu'en donnent différents auteurs : «La tumeur chéloïde recouvre les trois quarts de la cornée gauche et s'étend aussi sur la sclérotique où elle a pris naissance entre l'insertion du muscle droit interne et le droit inférieur. À droite, iritis, synéchies filiformes qui attachent l'iris à la capsule» (Zambaco Pacha, *Les lépreux ambulants de Constantinople*, p. 296); je me suis demandé s'il n'y avait pas là quelque chose de particulier.

D'un autre côté, quoique le lapin sur lequel j'ai été obligé d'expérimenter, n'ayant eu que très tard des cobayes à ma disposition, ne soit pas un animal de choix pour la tuberculose, je n'ai jamais vu chez lui une incubation de treize à vingt mois après une inoculation expérimentale de tuberculose, laquelle donne toujours par ailleurs lieu à une réaction (chancre) au point d'inoculation, avec tuméfaction ganglionnaire.

Le fait qu'une deuxième inoculation des produits recueillis

à l'autopsie tue beaucoup plus rapidement, avec des lésions macroscopiquement bien moins étendues, avec réaction chancreuse au point d'inoculation et engorgement ganglionnaire, et même le fait d'obtenir une culture de tuberculose authentique, ne constitue pas d'une façon absolue une indication contraire à l'origine lépreuse du microbe.

Sans avoir la prétention d'apporter des faits décisifs, ce que j'ai pu observer au cours de quelques inoculations que j'ai faites me ferait volontiers pencher vers l'opinion soutenue par l'illustre Danielsen, qui en était arrivé à nier la dualité du bacille de Hansen et du bacille de Koch.

Les tentatives d'inoculation aux animaux de Melcher et Orthmann [1], de Damsch [2], de Tedeschi [3] et de nombre d'autres bactériologistes, sont toutes arrivées à ce résultat : « Tuberculose ».

D'un autre côté, les expériences de M. le professeur Nocard prouvent qu'un bacille tuberculeux humain devient bacille aviaire après un séjour de plusieurs mois dans le péritoine de la poule; est-il plus difficile d'admettre qu'un bacille lépreux peut, dans certaines conditions, devenir bacille tuberculeux?

Il existe d'ailleurs des tuberculoses cutanées qui offrent de grandes ressemblances avec la lèpre, et, en pays lépreux, un lupus de la face sera difficilement distingué d'une affection lépreuse.

Comme chez nos lapins, la lèpre se termine chez l'homme par généralisation viscérale, car la lèpre viscérale est actuellement admise, concurremment avec la tuberculose.

Pour obtenir des lésions cutanées nettement lépreuses chez les animaux, je crois que l'on a eu tort de ne pas s'adresser à des animaux privés de poils comme les chiens chinois; il y a

(1) MELCHER et ORTHMANN, *Uebertragung von Lepra auf Kaninchen* (*Berliner Klinische Wochenschrift*), 1885.

(2) DAMSCH, *Uebertragungsversuche von Lepra auf Thiere* (*Virchow's Archiv*, XCII).

(3) TEDESCHI, *Ueber die Uebertragung von Lepra auf Thiere* (*Centralblatt für Bakteriologie*, 1893, XIV, p. 113).

lieu, à ce sujet, de se rappeler que le cuir chevelu est presque toujours indemne dans la lèpre :

« En effet nous n'avons rencontré qu'une fois des lépromes sur le cuir chevelu ; encore s'agissait-il d'un calvitique. » (ZAMBACO PACHA, *Les lépreux ambulants de Constantinople*, p. 55.)

Pour terminer, je pense que l'on peut comparer tous les pays à leur origine ; la lèpre a presque complètement disparu d'Europe, où elle a régné avec autant d'intensité qu'elle règne dans les pays neufs comme Madagascar ; en Europe la tuberculose semble avoir gagné le terrain qu'a perdu la lèpre.

Le docteur Calmette, qui a habité quelque temps Belle-Isle en Bretagne, nous dit que la lèpre y a été très commune jusqu'à il y a environ 50 ans ; tant que la lèpre y sévissait, la tuberculose pulmonaire y aurait été inconnue, mais depuis que la lèpre a disparu, la phtisie pulmonaire ravage le pays, principalement le quartier occupé autrefois par les lépreux[1]. Les registres de l'hôpital de Belle-Isle appuieront ces assertions.

Il sera intéressant de consulter plus tard, à ce point de vue, les statistiques de nos colonies, pays neufs, dans lesquels il est à souhaiter que non seulement les mesures sanitaires fassent disparaître la lèpre, mais aussi qu'elles s'opposent à l'extension de la tuberculose.

QUELQUES NOTES SUR LE PIAN
AU CAMBODGE,

par M. le Dr MONTEL,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DES TROUPES COLONIALES.

Au Cambodge le pian est très répandu. Pendant mes tournées de vaccine, j'avais été frappé par la fréquence de cette maladie chez les enfants que l'on m'amenait. Parmi ceux du village de Kransbau (province de Kampot) j'en comptais 11 p. 100 ; à Dam-Thnam, à Tany, 10 p. 100, et une moyenne

[1] Communication du docteur Calmette, ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin militaire, au Congrès de la tuberculose de 1888.

générale de 6 p. 100; et encore faut-il tenir compte, en faisant cette évaluation, des nombreux enfants qui n'étaient pas présentés à la vaccine précisément parce qu'ils étaient atteints de pian.

J'ai donc pu réunir quelques documents sur cette importante question et je crois qu'il est intéressant de les exposer ici.

Les Cambodgiens appellent le pian *dâmbâo*, mot qui s'applique, suivant les qualificatifs qui l'accompagnent, à des entités morbides différentes, dont beaucoup se rattachent à la grande famille des maladies cutanées à parasites végétaux.

Dâmbâo-Ngéa désigne proprement la maladie que nous appelons pian et plus exactement *frambœsia;* je n'ai pas à la décrire ici.

Dâmbâo-Lech désigne une affection siégeant à la plante des pieds et si répandue pendant la saison des pluies, que 22 hommes sur 120 en étaient atteints, dans la milice de Kampot, en août 1900. Elle est caractérisée par de longues fissures partageant la couche cornée plantaire très épaisse et suivant généralement la forme des plis naturels de la peau. Si, avec un rasoir, on enlève couche par couche et avec précaution, la corne plantaire au niveau des lésions, on trouve, au fond de la fissure, une excroissance de chair, un papillome qui rappelle la forme du bouton de frambœsia; ses dimensions sont cependant plus petites et sa forme est plus aplatie, ce qui tient à la compression exercée par la corne plantaire. Nous avons vu du reste l'affection se propager du côté de la malléole interne et, dans ces régions à peau plus molle, les boutons prendre l'aspect bien connu de la frambœsia typique. Ce Dâmbâo-Lech, que l'on a déjà appelé pian-crabe, est très douloureux; les papillomes, comprimés par la corne plantaire, rendent la marche très pénible; comme traitement, il faut, après avoir supprimé la corne plantaire avec le rasoir, appliquer des cautérisants énergiques tels que : sulfate de cuivre, oxyde de zinc, etc.

Le *Dâmbâo-Phom* des Cambodgiens est une autre affection de la région plantaire, qui est caractérisée par l'aspect spon-

gieux, alvéolaire de la corne cutanée. Dans ce cas, après ablation de la partie cornée devenue spongieuse, on tombe encore sur une partie alvéolaire dont les alvéoles sont remplis d'une matière blanchâtre, caséeuse, recouvrant le derme dénudé; même traitement que précédemment.

Dans ces trois variétés de pian, les produits de grattage, les croûtes laissent voir au microscope de nombreux parasites végétaux : mycéliums, spores, formes aspergillaires. Rien ne nous autorise à dire qu'il faut chercher dans cette voie la pathogénie du pian; cependant plusieurs particularités dans l'évolution de la maladie sembleraient en faveur de cette hypothèse.

Les cas sont plus nombreux et débutent beaucoup plus fréquemment pendant la saison pluvieuse.

Les premiers cas de pian-crabe (plante des pieds) apparaissent avec les premières pluies.

Il y a lieu, je crois, de rapprocher le pian-crabe (Dâmbâo-Lech) du pian typique (Dâmbâo-Ngéa), le pian-crabe n'étant que du pian typique (frambœsia) auquel sa localisation à la plante cornée du pied chez des populations qui marchent pieds nus donne un aspect très spécial.

Les lésions débutent et se localisent de préférence dans les endroits où l'on se gratte habituellement (bouche, nez, aisselles, pli fessier).

Plusieurs poussées successives de boutons paraissent conférer l'immunité.

Les adultes ne sont que très rarement atteints de pian généralisé; ils sont au contraire beaucoup plus sujets que les enfants au pian-crabe.

Le traitement mercuriel seul, sans autre médication, ne donne aucun résultat et ne paraît aider en rien l'action de l'iodure de potassium.

L'iodure de potassium donne, à des doses progressivement augmentées jusqu'à 6 grammes par exemple et selon l'âge, des résultats merveilleux.

Un malade atteint de pian généralisé guérit dans l'espace d'un mois.



Observation I. — Enfant chinois, métissages cambodgiens antérieurs. Pian généralisé : corps, face; aux fesses et sur le pourtour de l'anus se voient d'énormes végétations en chou-fleur. On compte 66 pustules répandues sur tout le corps.

Malade depuis trois ans; l'état général est assez bon, mais il y a une fièvre continue, qui tient, je crois, aux suppurations secondaires des pustules. On peut assister chez cet enfant à l'évolution des lésions qui se présentent sous toutes leurs formes. Tout à fait au début, petite papule rouge, douloureuse, qui se surmonte bientôt d'une vésicule: cette dernière s'agrandit, se trouble, se remplit bien vite d'une sécrétion très épaisse et d'un beau jaune; l'épiderme qui la couvre semble faire corps avec la sécrétion et, repoussé bientôt par le fond, se détache par sa circonférence; il se forme ainsi une croûte jaune clair qui recouvre la lésion et est légèrement adhérente aux tissus sous-jacents; l'épiderme qui entoure la lésion est lui-même très rouge. La croûte peut avoir à ce moment-là un demi-centimètre à un centimètre de diamètre. Si on détache cette croûte, on trouve au-dessous un papillome hémisphérique, framboesiforme, à villosités couvertes d'une matière gris jaunâtre.

Si on laisse les choses en l'état, la croûte s'épaissit, augmente de diamètre, se détache quelquefois pour se reformer de nouveau, puis finit par sécher complètement; elle devient grisâtre, légèrement ostréacée, la lésion papillomateuse régresse, s'affaisse et disparaît d'abord par son centre en s'ombiliquant pour ainsi dire; une croûte épaisse, à plusieurs couches, quelquefois semi-lunaire, subsiste généralement sur ses bords, puis finit par disparaître, laissant après elle une cicatrice gaufrée, qui, chez notre sujet, se couvre de poils longs et soyeux.

8 novembre. — Cet enfant a été soumis au traitement mercuriel seul pendant dix jours. — Aucun résultat.

11 novembre. — Tous les boutons sont badigeonnés à la teinture d'iode sans ablation des croûtes, par crainte de faire pleurer l'enfant et de ne plus le voir revenir. — Iodure de potassium, 0 gr. 50.

12 novembre. — Amélioration notable; la zone rouge enflammée qui entourait les boutons a disparu. — On enlève quelques croûtes pour faire le badigeonnage iodé. — Iodure de potassium, 1 gramme.

13 novembre. — Amélioration continue. Zone rouge disparue partout; les papillomes s'affaissent, l'état général s'améliore. La fièvre a disparu; le petit malade va mieux. A l'anus, des lésions énormes

bourgeonnantes, non croûteuses, suintantes, étant donnée leur situation, ressembleraient à des condylomes, n'était leur teinte pâle et leur ressemblance avec la framboesia. — Iodure de potassium, 1 gr. 50.

14 novembre. — Nouvelle amélioration. KI, 1 gr. 60. Quand les boutons sèchent, ils s'ombiliquent, et dans cette ombilic, la croûte très sèche tient fortement aux tissus du papillome sous-jacent affaissé et ressemble à la racine d'un cor au pied.

19 novembre. — Les croûtes ne se reforment plus, les boutons sont tous affaissés, sauf les plaques bourgeonnantes de l'anus, moins accessibles et plus étendues; les pustules sont presque toutes ombiliquées. KI, 2 grammes.

23 novembre. — Toutes les lésions sont sèches et aplaties, excepté celles de l'anus. KI, 3 grammes.

27 novembre. — Même état.

1er décembre. — Les lésions de l'anus sont en régression; toutes les autres ont disparu.

10 décembre. — Les parents n'ont pas ramené l'enfant pendant quelques jours; deux ou trois petites pustules apparaissant de nouveau, on le ramène. Même traitement.

12 décembre. — Régression de ces lésions au début.

20 décembre. — Guérison.

Cet enfant, que l'on peut considérer comme atteint d'un cas sévère, puisqu'il était malade depuis trois ans, a été guéri en un mois et quelques jours.

Observation II. — Mèn, 31 ans, milicien cambodgien, a, depuis un an et demi, des poussées de pian et aurait, dit-il, contracté la maladie de son enfant, qui a été atteint de framboesia. Il n'a jamais eu de pian auparavant, pas de syphilis, pas de maladies vénériennes; famille et enfants sains, pas de trace de chancre.

A été pris vers le 25 novembre de lassitude générale accompagnée de fièvre légère, de douleurs intenses dans les os et les articulations; à la suite de ces symptômes, il y a eu une nouvelle poussée de vésico-papulo-pustules; elles sont actuellement au nombre d'une dizaine, disséminées depuis la ceinture sur toute la partie supérieure du corps, et ont pris l'aspect typique du bouton de pian; les plus gênantes sont situées sur l'arcade sourcilière droite et sur l'aile du nez et la narine du même côté.

Les croûtes, en forme de calotte hémisphérique, sont formées par le

liquide secrété par les végétations; les plus grandes, qui ne dépassent pas 2 centimètres de diamètre, sont jaunâtres, simplement rugueuses, chagrinées quand la pustule est jeune, prenant plutôt une apparence ostréacée et une couleur grisâtre quand, la lésion étant plus vieille, la croûte s'affaise en s'ombiliquant et sèche.

Ces croûtes se détachent assez facilement, laissant à nu le papillome dermique, qui saigne très facilement.

Le traitement au mercure seul n'a donné chez ce malade aucun résultat depuis dix jours qu'il est employé (sol. de Van Swieten).

9 novembre. — Iodure de potassium, 1 gramme. Les croûtes sont enlevées sur tous les boutons et plusieurs couches de teinture d'iode sont étalées sur les végétations charnues et sur le contour de chaque lésion.

10 novembre. — Les papillomes se sont déjà nettement affaissés, ils sont plus secs et ont très peu suinté. On administre 2 grammes d'iodure de potassium et on badigeonne encore les pustules à la teinture d'iode.

11 novembre. — Les papillomes sont tous affaissés et complètement secs: une seule lésion, qui siège à la narine droite, est intacte. Je n'avais pas voulu enlever la croûte, car c'était fort douloureux, et, d'autre part, la teinture d'iode ne pouvait agir. Ce matin, après ablation de la croûte, badigeonnage à la teinture d'iode; les croûtes ne se sont pas reformées sur les autres lésions; elles sont sèches: on se contente d'y passer un peu de teinture d'iode. KI, 3 grammes.

12 novembre. — Toutes les lésions sont sèches et en voie de régression. KI, matin 2 grammes, soir 2 grammes.

13 novembre. — Amélioration continue. KI, matin 2 grammes, soir 2 grammes.

14 novembre. — Les lésions du nez persistent encore, les autres ont disparu. Même prescription.

19 novembre. — Les lésions du nez s'affaissent. Même prescription.

20 novembre. — Guérison à peu près complète.

30 novembre. — La guérison complète persiste. Le malade a guéri en quinze jours.

Ces deux observations, que j'ai choisies parmi les plus typiques, démontrent :

1° L'inutilité du traitement mercuriel seul; 2° l'action

rapide et salutaire de l'iodure de potassium; 3° l'influence bienfaisante de la teinture d'iode en application sur les lésions pour leur régression et leur guérison; 4° le court laps de temps qu'il faut à un cas de pian pour guérir sous l'influence d'un traitement approprié.

Le traitement sera le suivant : iodure de potassium à l'intérieur, à doses progressivement augmentées en partant de 1 gramme. Teinture d'iode en application sur les lésions. On devra enlever les croûtes peu adhérentes avec une pince à pansement et appliquer la teinture d'iode sur la lésion à nu. Si l'on ne prenait pas cette précaution, on courrait le risque de voir la teinture d'iode rester sans action. Outre l'influence très nette qu'exerce ce médicament sur la régression des lésions, il prévient les auto-inoculations par grattage qui sont très fréquentes. C'est un traitement facile à faire et peu compliqué, ce qui est appréciable quand on s'adresse à des Cambodgiens.

Les Cambodgiens croient à la contagion du pian, et c'est un fait avéré. J'en ai vu plusieurs cas très nets dans des familles. Mon collègue, le Dr Vincent, médecin du poste de Chaudoc, a pu observer à Vinh-Long une petite épidémie de pian sur des Annamites. L'affection avait été apportée par un enfant cambodgien atteint de la maladie, qui avait séjourné dans une maison du village.

Les auto-inoculations (pus d'un papillome inoculé à la peau saine) réussissent d'ailleurs très bien et les malades s'inoculent eux-mêmes en se grattant.

Il est inutile, je crois, de revenir ici sur cette question aujourd'hui réglée du pian, accident syphilitique. Cette théorie n'est plus soutenable et ne trouve plus personne pour la défendre. Pour ceux qui ont vu du pian, pour ceux qui ont vu des syphilitiques contracter le pian, des malades atteints de pian contracter la syphilis, des gens indemnes de syphilis contracter le pian, il n'est pas douteux que la syphilis n'a rien à voir dans la frambœsia.

LE PALUDISME À MAYOTTE,

par M. le Dr BLIN,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le paludisme existe à l'état endémique dans tout l'archipel des Comores, mais c'est surtout à Mayotte qu'il sévit avec une grande intensité. Le littoral est composé en majeure partie de vastes marais, et c'est derrière le rideau de palétuviers qui les borde que les indigènes ont établi leurs villages et qu'ont été bâties les cases des commerçants et les usines sucrières dont les égouts renferment, comme les eaux saumâtres des marécages voisins, des quantités innombrables de larves de moustiques. La plupart des habitations sont entourées d'arbres et de plantes grimpantes à feuillage très épais, qui empêchent la ventilation des appartements et y entretiennent une humidité souvent dangereuse.

Toutes les races de l'île payent leur tribut à la malaria; mais les Européens, qui se soignent avec méthode, se nourrissent bien et se logent confortablement dans des maisons en général bâties à une certaine altitude et à quelque distance des marais, ont des atteintes moins graves et moins fréquentes de paludisme.

Les femmes européennes et les enfants qui vivent sur la Grande-Terre, c'est-à-dire à Mayotte même, s'y portent moins bien que les hommes et il en est peu qui aient pu y séjourner une année sans subir l'influence de l'endémie.

Tous d'ailleurs, hommes, femmes et enfants, sont obligés, au bout de deux ou trois ans, d'aller se refaire, soit en France, soit dans un sanatorium de la Réunion.

Sur le plateau de Dzaoudzi, séparé de la Grande-Terre par un bras de mer de 4 kilomètres, balayé toute l'année par la brise marine, malgré la végétation abondante, surtout pendant la saison des pluies, les femmes et les enfants se portent très bien et pourraient, sans inconvénient, faire trois ans de séjour. Il n'existe nulle part d'eau stagnante; les eaux de pluie

s'écoulent facilement, grâce aux pentes et au sol sablonneux qui est partout perméable; aussi le paludisme ne s'y montre que sous ses formes bénignes, surtout chez les personnes sédentaires qui ne sont pas forcées, par leurs occupations, de s'exposer au soleil ou aux piqûres des moustiques de la Grande-Terre.

Ce sont les créoles qui offrent la plus grande mortalité par paludisme. Les Indiens, les Arabes et les indigènes ont une morbidité égale, mais ils résistent davantage, car ils reconnaissent l'efficacité de la quinine, dont ils usent avec modération, en observant strictement les prescriptions du médecin qu'ils consultent dès qu'ils se sentent malades. D'ailleurs, quand l'affection semble devenir dangereuse, ils n'hésitent pas à quitter Mayotte et à rentrer dans leur pays d'origine. Enfin, la plupart des Indiens et des Arabes, étant musulmans, s'abstiennent de tout alcool.

Chez les créoles, le paludisme évolue avec une facilité et une rapidité d'autant plus grandes que leur organisme y est naturellement prédisposé par leur hérédité et par les tares congénitales ou acquises, telles que la syphilis, l'alcoolisme ou la tuberculose.

Les femmes créoles sont toutes profondément impaludées; les avortements sont très fréquents chez elles, et lorsqu'elles parviennent à mener leur grossesse à terme, elles donnent le jour à des enfants chétifs et sans aucune résistance; aussi la morti-natalité est-elle très élevée à Mayotte. Le créole, sur la Grande Terre, naît, vit et meurt avec la fièvre. Intoxiqué dans le sein même de sa mère, il suce le lait d'un être déjà profondément impaludé, et lorsqu'il résiste, il arrive petit à petit, grâce au manque complet d'hygiène et la plupart du temps grâce aussi à l'alcoolisme, au stade ultime de l'affection qui est la cachexie, caractérisée par la décoloration des muqueuses, l'aspect terne des téguments, la spléno-mégalie, l'œdème des membres inférieurs, la diarrhée et un souffle d'anémie siégeant à la pointe du cœur et dans les jugulaires; enfin souvent aussi on voit survenir de l'hépatite avec ou sans hypertrophie.

C'est encore chez les créoles que se développe le plus fré-

quemment la fièvre bilieuse hémoglobinurique. À côté de l'hémoglobinurie vraie, on rencontre souvent des cas de fièvre bilieuse hématurique d'origine quinique dont le symptôme principal est la couleur foncée des urines, leur quantité restant normale et la température générale peu élevée : 38° 5 au maximum.

Cette fièvre bilieuse hématurique d'origine presque exclusivement médicamenteuse s'explique assez facilement : les créoles, ignorant l'emploi judicieux de la quinine, la prennent sans méthode, et après l'avoir absorbée quelque temps à des doses énormes, sans aucun résultat, ils arrivent à une intolérance complète de l'estomac et des reins. On peut alors parfois constater de l'hématurie passagère après l'absorption de doses très faibles de quinine (0 g. 15 à 0 gr. 25), et cela chez des adultes qui en avaient usé auparavant à doses exagérées.

Ces cas semblent offrir une gravité moindre que la fièvre bilieuse hémoglobinurique vraie, et si le pronostic reste sombre, la cause en est au terrain défectueux sur lequel évolue la maladie.

Souvent les créoles atteints de paludisme aigu demandent à être traités par des médicaments autres que la quinine, qui, même à faible dose, leur donne de l'hématurie.

La fièvre bilieuse hémoglobinurique présente chez les Européens des caractères très différents : le début est presque toujours causé par un refroidissement que suit de très près une hyperthermie considérable accompagnée de vomissements bilieux, d'ictère souvent généralisé; les urines sont rares ou font défaut; il existe toujours de la mélanurie et une adynamie profonde.

Sous l'influence d'injections copieuses de sérum artificiel souvent répétées, de la tisane de quinquélibali additionnée de lactose pour augmenter son pouvoir diurétique, des injections de caféine pour soutenir le cœur et de cocaïne pour combattre les vomissements (l'eau chloroformée ne produisant la plupart du temps aucun effet), les malades traités à l'hôpital de Mayotte, en 1902, pour cette affection, entrèrent tous rapidement en convalescence. D'abord, les urines deviennent plus

claires et augmentent de quantité, puis la température tombe peu à peu et enfin les forces reviennent. Quand la température reste élevée, la phénacétine ou les injections hypodermiques de quinine donnent de bons résultats.

Il est une autre forme de paludisme que l'on rencontre fréquemment chez les Européens, surtout chez les nouveaux arrivés dans la colonie; c'est la forme rémittente gastro-bilieuse, à laquelle peu de blancs échappent durant leur séjour à Mayotte. Elle est caractérisée par une céphalée intense avec vertiges dus probablement aux vomissements violents et répétés; cette forme aiguë ne se rencontre pas chez les créoles, qui ne présentent guère que les formes chroniques du paludisme.

Les indigènes présentent à Mayotte tous les types de la malaria, y compris la fièvre bilieuse hémoglobinurique, pour laquelle ils ne font jamais appeler le médecin européen; ils se traitent eux-mêmes à l'aide de *Cassia occidentalis* et de brèdes amères (inafeck).

L'indigène de la Grande-Comore, bien qu'admirablement constitué et de superbe stature, est plus sensible à la malaria que les Antalotes, les Maorés ou les indigènes des dépendances d'Anjouan et de Mohéli. Envoyé dans une de ces îles, il y tombe rapidement malade et devient la proie de la tuberculose, qui trouve en son organisme impaludé un terrain admirablement préparé pour son évolution. Les Comoriens qui, à diverses reprises, ont été transportés, comme travailleurs, soit à Madagascar, soit à la Réunion, n'ont pu résister que très peu de temps dans ces contrées. De sang arabe plus pur que les indigènes des autres dépendances, les Grands-Comoriens sont de santé plus fragile que les Mohéliens, les Anjouanais, les Antalotes ou les Makois, originaires de Mozambique ou de Zanzibar. Vivant presque tous en montagne, à des altitudes où l'air demeure constamment pur, les habitants de la Grande-Comore s'accommodent mal du séjour sur le littoral, en des régions marécageuses comme le sont la plupart des autres Comores et Mayotte, et où la vie matérielle diffère sensiblement de celle des montagnes de leur île d'origine.

Les Makois implantés depuis longtemps dans le pays perdent, par le fait même de leur séjour prolongé à Mayotte, leur immunité native vis-à-vis de la malaria. Ils ont assez fréquemment des accès de fièvre dus à la présence dans leur sang de l'hématozoaire de Laveran. Toutefois, ce n'est guère qu'aux formes bénignes du paludisme que ces indigènes payent la plupart du temps un tribut.

C'est particulièrement à l'approche de la saison des pluies que le paludisme sévit avec le plus d'intensité sur la population noire de l'île. La fatigue exagérée occasionnée par la coupe des cannes à sucre, qui se fait à cette époque, s'ajoute au facteur climatérique pour augmenter la morbidité chez les indigènes.

Tous sont très sensibles à la quinine, et la plupart de ceux qui sont traités par le médecin se remettent rapidement au travail; toutefois les Grands-Comoriens, plus susceptibles et moins résistants que les Antalotes et les Makois, ont besoin d'aider la médication en prenant un repos plus prolongé, en dehors des atteintes du soleil qu'ils craignent presque autant que l'Européen.

En résumé, il n'est pas un coin de la Grande-Terre où ne règne la malaria, et les blancs, aussi bien que les hommes de couleur, sont fortement éprouvés par l'hématozoaire de Laveran.

BIBLIOGRAPHIE.

Précis de pathologie exotique (*Maladies des pays chauds et des pays froids*), par A. Le Dantec, professeur de pathologie exotique à la Faculté de médecine de Bordeaux. Deuxième édition, entièrement revisée. 1 vol. in-18 colombier, cartonné toile, de 1,300 pages, avec 162 figures, dont une partie en plusieurs couleurs, dans le texte et 2 planches chromolithographiques hors texte. — Prix : 12 fr. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris (6e).

L'édition du *Précis de pathologie exotique* que présente aujourd'hui M. Le Dantec est la mise au point de la première et en fait, en

quelque sorte, un livre nouveau. La refonte de son ouvrage était nécessaire à la suite des découvertes importantes faites au cours de ces dernières années en pathologie exotique, le rôle des insectes dans la genèse et la propagation de certaines maladies ayant jeté un jour nouveau sur les maladies endémiques.

Dans la première partie, l'auteur initie le lecteur aux divers problèmes de la vie coloniale.

Dans la deuxième, il étudie les maladies des pays chauds en donnant un développement considérable aux maladies pestilentielles exotiques : *choléra, fièvre jaune, peste,* et aux maladies endémiques simples, en particulier au *paludisme*, à la *dysenterie*, à la *lèpre*, à la *maladie du sommeil*. On y trouve également tous les documents relatifs aux *moustiques*, aux *mouches*, aux *trypanosomiases* (*surra, nagana, dourine*, etc.).

La troisième partie comprend l'étude des maladies des pays froids.

Enfin, sous le nom d'Appendice, on trouve une étude générale de la *législation sanitaire maritime*.

Comme on le voit par ce court exposé, la deuxième édition du *Précis de pathologie exotique* de M. A. Le Dantec vient à point pour combler bien des lacunes sur des sujets qui se trouvaient épars un peu partout. Aussi les médecins exerçant aux pays chauds lui sauront-ils gré de la somme de travail qu'il a dû donner pour leur mettre sous la main, dans un volume de 1300 pages, tous les renseignements et tous les conseils dont ils peuvent avoir besoin. La compétence bien connue de l'auteur est pour eux un sûr garant qu'en suivant le sillon qu'il leur a tracé, ils seront dans la bonne voie.

A. K.

Reports of the trypanosomiasis expedition to the Congo (1903-1904), published for the University Press of Liverpool, by Williams and Norgate, 14, Henrietta street, Covent Garden, London, 1904. — Price : 15 shil.

L'ouvrage ci-dessus, orné de nombreux graphiques et de planches noires et coloriées, contient sept rapports précédés d'une préface dans laquelle on énumère les différentes missions auxquelles l'École de médecine tropicale de Liverpool a confié le soin d'étudier la Trypanosomiase depuis la découverte du trypanosome par Dutton, en 1901.

En 1903, une commission, composée au début des docteurs Dutton et Todd, auxquels on adjoignit plus tard les docteurs Christy et Inge Heiberg, ce dernier pour le compte de l'État indépendant du Congo, fut chargée d'aller étudier la Trypanosomiase au Congo. Les docteurs

Thomas et Linton continuaient pendant ce temps les expériences commencées à Liverpool par Dutton et Todd. Les résultats obtenus font l'objet des six premiers rapports, le dernier n'étant qu'une monographie sur les mouches Tsé-Tsé par le docteur E.-E. Austen.

Le premier rapport, intitulé : *Trypanosomiase humaine au Congo*, est intéressant ; on y trouve en effet relatées des observations de trypanosomiase avec ou sans hypnose, même dans des cas suivis de mort. Des rats, des souris blanches, des cobayes ont été inoculés avec plus ou moins de succès, soit au moyen de sang périphérique, soit au moyen de liquide cérébro-spinal. Les auteurs concluent de leurs expériences que tous les trypanosomes observés au Congo sont des *Trypanosoma gambiense*.

Le deuxième rapport a pour titre : *La Trypanosomiase humaine et ses relations au Congo avec la maladie du sommeil*. Après avoir relaté un certain nombre d'observations, les membres de la Commission établissent que le *Trypanosoma gambiense* doit être considéré comme la cause probable de la maladie du sommeil au Congo. Ils décrivent ensuite les phases de la maladie, les infections secondaires et les complications et font connaître dans la seconde partie de leur rapport les observations dont ce parasite a été l'objet, sa périodicité et la fréquence dans le sang périphérique, le nombre des parasites trouvés dans le sang, leur disparition soudaine du sang de la périphérie, les symptômes observés quand le parasite se rencontre dans le sang, sa présence dans les liquides séreux (liquide céphalo-rachidien, hydrocèle, œdème), dans les tissus et les humeurs après la mort. Viennent ensuite les expériences effectuées sur les animaux et les expérimentations de transmission tentées sur les singes et les cobayes au moyen de Tsé-Tsé infectées.

Le troisième rapport est intitulé : *La larve du sol des cases au Congo*, et a pour sous-titre : *Une larve de diptère suceuse de sang trouvée dans l'État indépendant du Congo*. Dans ce rapport la Commission fait savoir que l'on rencontre dans les fentes et dans les crevasses du sol des huttes indigènes une larve suceuse de sang ; ils en donnent la description ainsi que celle de la pupe et de la mouche, qui ne serait autre que l'*Auchmeromya luteola* (Fabre), espèce de la famille des Muscidées. Cette mouche se rencontre depuis la Nigeria du Nord jusqu'au Natal : elle n'est pas piquante.

Le quatrième rapport traite du liquide céphalo-rachidien dans la maladie du sommeil (*Trypanosomiase*). Le docteur Christy, après avoir pratiqué un certain nombre de ponctions lombaires, formule les conclusions ci-après :

1° Dans un grand nombre de cas on ne trouve pas de trypano-

somes dans le liquide cérébro-spinal; en tout cas, si on le rencontre, ce n'est que vers la fin de la maladie;

2° Le début de la fièvre et des autres symptômes n'est en aucune manière en corrélation avec la présence des trypanosomes dans le liquide cérébro-spinal;

3° Il est rare de trouver des trypanosomes en grand nombre dans le liquide céphalo-rachidien, et quand le fait se produit il correspond ordinairement à une élévation de température;

4° Le parasite peut alternativement se rencontrer ou non dans le liquide céphalo-rachidien, aussi bien que dans le sang;

5° Il peut exister de nombreux parasites dans le sang sans que l'on puisse en trouver dans le liquide céphalo-rachidien et, en quelque sorte, inversement;

6° Quand il y a des trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien, le nombre des globules blancs est augmenté;

7° Quand les parasites apparaissent dans le liquide cérébro-spinal au début de la maladie, on observe le plus souvent de la manie et d'autres symptômes cérébraux.

Le cinquième rapport a trait à la «Comparaison des réactions observées chez les animaux inoculés avec les trypanosomes de la maladie du sommeil de l'Uganda et de l'État indépendant du Congo avec celle que produit chez les animaux l'inoculation du *Trypanosoma gambiense*».

Des inoculations ont été faites à des rats, des souris, des cobayes, des lapins, des chats, des petits chiens de 3 à 7 mois, des chèvres, des singes, des ânes, des macaques et des chevaux.

Les résultats de ces expériences sont les suivants :

1° Les trypanosomes trouvés : *a.* dans le liquide céphalo-rachidien de malades de l'Uganda atteints de maladie du sommeil; *b.* dans le liquide céphalo-rachidien de malades de l'État indépendant du Congo atteints de maladie du sommeil; *c.* dans le sang de malades de l'Uganda atteints de fièvre à trypanosomes; *d.* dans le sang de malades de l'État indépendant du Congo atteints de fièvre à trypanosomes, sont identiques, en tant que morphologie et réactions des animaux, au *Trypanosoma gambiense*. Le nom spécifique de *gambiense* (Dutton) doit donc à l'avenir être appliqué aux trypanosomes que l'on trouve dans les affections ci-dessus indiquées :

2° Il ne semble pas qu'on puisse acquérir une immunité contre l'infection;

3° Il n'y a aucune transmission héréditaire d'immunité:

4° Un animal qui semble guéri peut, quelques mois plus tard, présenter de nouveau des parasites par suite de sa moindre résistance.

Le sixième rapport est consacré à *Deux cas de trypanosomiase chez deux Européens*. Le premier a été observé chez une dame missionnaire ayant séjourné plusieurs années au Congo; le second cas est celui d'un capitaine de navire à vapeur arrivé pour la première fois au Congo le 30 décembre 1903 et qui a séjourné dans un poste où les glossines abondaient, jusqu'au 13 avril 1904, époque à laquelle il dut être évacué sur Léopoldville. La période d'incubation de la maladie semble avoir été dans ce cas de quatre semaines.

Enfin le septième rapport consiste en notes supplémentaires sur les mouches Tsé-Tsé (genre *Glossina* de Wiedemann).

Dans cette monographie, due au docteur Austen, ce dernier passe en revue les huit espèces différentes de *Glossina* connues actuellement : *Glossina palpalis* (Rob.-Desv.), *Glossina pallicera* (Bigot), *G. morsitans* (Westw.), *G. tachinoïdes* (Westw.), *G. pallidipes* (Austen) et *G. longipalpis* (Wied.), *G. fusca* (Walk.), *G. longipennis* (Corti). La *Glossina Decorsei* ne serait autre, d'après Austen, que la *G. tachinoïdes*. On trouve au cours de la description de ces différentes espèces de *Glossina* des renseignements sur leur distribution géographique.

Dr Morel (A.-D.).

LIVRES REÇUS.

Guide administratif du médecin des troupes coloniales, par le Dr F. Audiau, médecin aide-major de 1re classe des troupes coloniales. — Brochure de 89 pages qui sera d'une grande utilité pour les officiers du Corps de santé des troupes coloniales. — Le guide ci-dessus est conçu sous la forme pratique d'un répertoire alphabétique, renvoyant d'une façon précise aux textes originaux lorsqu'ils n'ont pas été reproduits ou analysés. — Henri-Charles Lavauzelle, éditeur militaire, rue Danton, 10, et boulevard Saint-Germain, 118, Paris. — Prix : 3 francs.

Spokil. *Langue internationale. — Grammaire. — Exercices. — Les deux dictionnaires*, par le D^r Ad. Nicolas, médecin consultant à la Bourboule. — A. Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine, Paris. — 1 volume de 272 pages (texte serré). Prix : 6 francs.

Traité des maladies épidémiques (étiologie et pathogénie des maladies infectieuses), par le Dr A. Kelsch, médecin inspecteur de l'armée, membre de l'Académie de médecine. — Tome II : *Des fièvres éruptives. La diphtérie*. 1 volume in-8° de 560 pages, avec tracés dans le texte. Prix : 12 francs. — Le second fascicule de ce volume vient de paraître. Il comprend la diphtérie et la stomatite ulcéro-membraneuse. Il forme un volume de 280 pages, avec tracés dans le texte. Prix : 6 francs. — Le tome III, qui complétera l'ouvrage, est sous presse. — Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8. Paris (6e).

Consultations médico-chirurgicales, publiées sous la direction de F. Combemale, doyen de la Faculté de médecine de Lille, professeur de clinique médicale, par MM. Ausset, Carlier, Caumartin, Charmeil, Combemale, Druchert, Dubar, Folet, Gaudier, Ingelrans, Le Fort, Oui, Painblan, Potel et Surmont (de Lille), deuxième série, 1 volume in-18 colombier, cartonné toile, de 540 pages. Prix : 6 francs. — Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8. Paris (6e).

BULLETIN OFFICIEL.

Par décret en date du 23 septembre 1904, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. le médecin principal de 2e classe Péthellaz.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe : Bourdon (choix); Lenoir (ancienneté); Thiroux (choix); Bréchet (ancienneté); A.-D. Morel (choix); Ganoelin (ancienneté).

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors : Rouffiandis (choix); Mouillac (ancienneté); Violle (ancienneté); P.-M.-J.-E. Rousseau (choix); Peysségur (ancienneté); Thibault (ancienneté); Lhomme (choix); Bouillet (ancienneté); Dagorn (ancienneté); Thébaud (choix); Honoratt (ancienneté); Aubert (ancienneté).

NÉCROLOGIE.

Nous avons le profond regret d'annoncer la mort, à Paris, en septembre dernier, de M. le médecin-inspecteur Sérès. L'allocution ci-après a été prononcée sur sa tombe par M. A. Kermorgant :

Mesdames, Messieurs,

Depuis quelque temps, la mort fauche impitoyablement dans les rangs des officiers du Corps de santé des troupes coloniales; en moins de quatre mois, c'est le troisième des nôtres auquel nous venons rendre le dernier devoir. En juin, nous accompagnions ici même le médecin inspecteur Vincent; peu après disparaissait un jeune, le Dr de la Vigne Sainte-Suzanne; aujourd'hui c'est au médecin-inspecteur Sérès que nous venons dire le suprême adieu.

Je n'ai pas à faire l'éloge de Sérès : vous tous qui vous trouvez groupés autour de ce cercueil, avez pu apprécier l'homme de bien, le médecin distingué, d'un dévouement sans borne, qu'était notre cher camarade. Il s'attachait tellement à ses malades qu'il n'hésitait pas à les veiller lui-même nuit et jour pour les arracher à la mort.

Sérès était né à Argelès le 10 janvier 1847; après avoir fait ses premières études à l'École de médecine navale de Toulon, il fut nommé aide-médecin le 24 octobre 1868. Depuis cette époque, il a, comme tous les médecins de la marine et des colonies, couru le monde. Après s'être signalé au cours d'épidémies de choléra, tant en France qu'aux colonies, il fait la campagne de 1870, puis on le retrouve successivement à Mayotte, au Tonkin, au Sénégal, à Tahiti, puis de nouveau au Tonkin, où il a dirigé le Service de santé avec une grande compétence, dans des circonstances particulièrement difficiles, étant donné le peu de personnel mis à sa disposition.

Aussi bon médecin qu'excellent chirurgien, Sérès était un opérateur habile, se dépensant sans compter pour ceux qui s'adressaient à lui. Toutes ces fatigues devaient avoir raison de sa robuste constitution: aussi a-t-il subi le sort réservé malheureusement à un grand nombre de coloniaux : il a succombé terrassé par une maladie dont il n'a pu faire les frais, épuisé qu'il était par ses nombreux séjours aux colonies.

Notre cher camarade, homme bon et simple par excellence, laisse

un grand vide parmi nous. Il était si heureux, me disait-il, de sa récente nomination de médecin-inspecteur, grade qui n'était cependant que la légitime récompense d'une carrière si bien remplie, qu'il ne pouvait croire à tant de bonheur.

Hélas, sa joie et celle de sa noble compagne, à qui nous adressons ici nos respectueuses et sympathiques condoléances, devait être de courte durée!

Tous deux devaient partir aujourd'hui pour Argelès, afin de passer quelques jours au foyer qu'ils s'étaient créé là-bas, et par une fatalité des choses d'ici-bas, ils vont prendre le chemin du pays natal, mais..... dans quelles conditions!

Adieu, Sérès, au nom de tes nombreux amis et de tes camarades du Corps de santé des troupes coloniales, dont tu fus un des vaillants.

Le Directeur de la Rédaction,

A. Kermorgant.

Imprimerie Nationale. — Janvier-février-mars 1905.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

CHARI ET LAC TCHAD,

par M. le Dr DECORSE,
AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les recherches ethnographiques et zoologiques dont nous étions chargé ne nous ont pas laissé beaucoup de temps à consacrer aux études purement médicales.

Nous avons dû nous borner à recueillir en cours de route les renseignements présentant quelque intérêt, sans avoir ni les loisirs ni les moyens de nous livrer à des travaux approfondis.

Ces notes ne sauraient donc avoir qu'un intérêt purement documentaire. Elles viendront s'ajouter à l'œuvre des camarades qui nous ont précédé [1]. Nous aurons atteint notre but si ceux qui nous suivront y trouvent seulement l'indication de recherches possibles, pour les délasser du labeur quotidien.

Les régions que nous avons parcourues peuvent être théoriquement divisées en deux zones, soumises à des influences climatériques distinctes, capables d'imprimer un cachet parfois spécial aux maladies qu'on y rencontre.

Le bassin de l'Oubangi et de ses affluents (Kémo et Tomi) est compris dans la zone équatoriale, qui s'étale vers le Nord, jusqu'à une limite fictive, irrégulière, dont le tracé correspondrait à la périphérie de la grande forêt.

Elle dépasse la ligne à peine marquée de partage des eaux entre le bassin congolais et celui du Tchad, de telle sorte qu'elle englobe le Gribingi et le Bâ Mingi dans la majeure partie de leur cours.

D'après les observations météorologiques de M. l'administrateur Bruel, Fort-Crampel répondrait sensiblement à sa limite

[1] Dr Morel, *Le Chari*, Notes de géographie médicale. *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, n° 2. 1903.

septentrionale. Cependant il faut admettre qu'elle est bordée par une zone de transition assez vague qui permet de lui assigner comme limite approximative le 9e parallèle de latitude Nord.

Cette zone est essentiellement caractérisée, dans les régions qui nous occupent, par l'alternance de deux grandes saisons de pluies et de sécheresse, avec une recrudescence variable des ondées, constituant en février un petit hivernage.

Assez plat, formé de latérite ferrugineuse peu perméable, ce pays très arrosé s'inonde facilement. La chaleur, la saturation hygrométrique y favorisent pendant une partie de l'année une végétation abondante qui perd de son exubérance et décroît à mesure qu'on s'éloigne de l'Équateur. Petit à petit, les plaines se dénudent et la végétation vigoureuse se localise le long des cours d'eau. On arrive par des transitions insensibles à la seconde zone climatérique, soumise au régime soudanais.

Au point de vue de la géographie médicale, celle-ci ne présente naturellement pas une homogénéité parfaite. Cependant, si on fait la part des modifications dues au voisinage des masses d'eau permanentes ou temporaires, on peut dire que la sécheresse y est dominante, avec une période courte et bien tranchée d'ondées abondantes, commençant en juin pour finir avec le mois d'août.

Ce climat régulier règne sur tout le bassin du Chari proprement dit, jusqu'au Tchad, qui se trouve à la limite de la zone désertique. Il n'est pas favorable à la végétation. Aussi tout le pays se ressemble-t-il, et il est difficile de traduire l'indicible monotonie des étapes. Dès que les indigènes ont brûlé les hautes herbes sèches, on chemine à travers d'interminables landiers arides, semés de termitières et de bouquets de bois buissonneux plus ou moins touffus. Pas d'horizon, il semble sans cesse qu'on s'avance vers la lisière d'un bois épais qui reculerait devant vous; les clairières s'étalent irrégulières et nues; les fourrés s'entr'ouvrent, et l'œil cherche vainement un site qu'il n'ait déjà maintes fois aperçu.

En raison des différences mêmes des actions climatériques,

on relève, au point de vue médical, des variations saisonnières considérables pour certaines affections.

Parmi elles, le paludisme occupe ici comme partout la place la plus importante. C'est surtout dans la zone équatoriale qu'il règne sévèrement, et ses manifestations y revêtent souvent une forme maligne assez rare dans la zone soudanienne.

Les Européens ne sont point seuls à en souffrir. Les noirs présentent des symptômes atténués, mais nets; et si on pouvait conserver le moindre doute à cet égard, il suffirait d'examiner les jeunes enfants pour trouver chez eux cette lésion typique et très répandue : une grosse rate dans un gros ventre, en disproportion avec l'état général plus ou moins délabré.

D'ailleurs, si les Kerdys du Haut et du Moyen Chari échappent facilement au paludisme, les Fellata et les Arabes du Delta et du Tchad lui payent largement tribut.

Cependant, même chez eux, les manifestations palustres nous ont toujours paru bénignes, larvées, caractérisées par une élévation de température, par des douleurs en crises, impossibles à localiser et nettement périodiques.

Chez l'Européen au contraire, on observe fréquemment des formes graves d'emblée, principalement des fièvres bilieuses et hémoglobinuriques, dont le pronostic est toujours des plus incertains.

A côté de cas graves, on en trouve de presque frustes, ressemblant aux hémoglobinuries toxiques d'Europe consécutives à l'ingestion d'aliments suspects, comme les moules et les escargots. Mais c'est le plus souvent au cours de l'hivernage ou en fin de cette saison qu'on observe les formes sévères et mortelles, coïncidant d'ailleurs avec la recrudescence générale des manifestations paludiques et la pullulation des moustiques[1].

[1] Nous avons eu à plusieurs reprises l'occasion de constater les excellents effets du méthylarsinate disodique dans le traitement des accidents paludéens graves. Tour à tour Courtet, notre camarade, et moi-même avons dû une bonne part de notre rétablissement à cette médication. J'ai encore pu en constater les excellents effets dans quelques autres cas. Aussi est-ce avec plaisir que nous adressons nos remerciements à M. le Dr Leprince, pharmacien, qui nous avait gracieusement fourni une petite provision d'Arsycodile.

Nous avons recueilli en cours de route des Culicides partout où nous l'avons pu. Leur détermination n'est pas achevée. Cependant d'une façon générale on peut dire que les Anophèles sont assez nombreux et représentés surtout par deux espèces, l'*A. funestus* et l'*A. costalis*, répandus à peu près partout[1].

Quant aux variations locales du paludisme, on peut reconnaître qu'elles ont une relation manifeste avec la persistance des flaques d'eau après les pluies. Fort-Archambault, par exemple, peut être regardé comme une des localités les plus salubres, tandis que Fort-Lamy l'est beaucoup moins. Mais à Fort-Lamy le sol, plus argileux, est moins perméable; les flaques, très nombreuses et très étendues, sont persistantes pendant plusieurs mois; si bien qu'à l'hivernage les moustiques mettent au supplice même les animaux.

Certaines localités nous ont paru plus ou moins mal partagées, et ces différences sont souvent en apparence inexplicables. C'est ainsi que Djimtilo, auprès du Tchad, est plus salubre que Kouka ou Chaoui, quoique ses environs deviennent momentanément très marécageux en certains endroits, par suite des inondations du grand lac.

D'une façon générale, la zone certainement la moins paludéenne est comprise entre le 8e et le 12e parallèle, abstraction faite du Kanem, bien entendu. Au contraire, le delta du Chari est bien plus favorable au développement du paludisme.

Tandis que chez l'Européen les variations saisonnières influent davantage sur les manifestations palustres, elles provoquent chez l'indigène surtout une exacerbation des maladies des bronches et de l'intestin.

C'est parmi les porteurs et les pagayeurs qu'on trouve les cas les plus graves et les plus nombreux. Obligés de quitter leurs villages, insouciants du lendemain, malgré de cruelles expériences, les noirs s'en vont sur la route et la rivière, parfois pour longtemps, sans prendre la moindre précaution : pas de vêtements, peu de vivres. Comme l'Européen est dans l'impossibilité matérielle de leur en fournir, porteurs et pa-

[1] Laveran, *Société de biologie*.

gayeurs vont le ventre plus ou moins creux; le soir venu, ils se couchent sur la terre nue, groupés autour de grands feux souvent difficiles à entretenir la nuit, faute de bois sec. À un pareil métier, rien de surprenant qu'ils fournissent un déchet considérable. Quoiqu'il soit excessif de proscrire absolument le portage à dos d'hommes, alors que les noirs eux-mêmes le considèrent comme naturel et seul possible, alors surtout qu'on le pratique couramment partout, même en France, il faut néanmoins s'efforcer de ramener cette pénible corvée aux bornes normales qu'elle n'aurait jamais dû dépasser. Le portage n'a rien d'inhumain ni de révoltant lorsqu'on le proportionne à la résistance physique et morale des individus; et s'il fallait le considérer comme un mal, même nécessaire, il n'y aurait plus qu'à renoncer entièrement à toute œuvre colonisatrice dans les pays où manquent les moyens de transport.

Exception faite des misères qu'ils souffrent, pagayeurs et porteurs sont aussi fréquemment victimes de leurs imprudences. Même en tenant compte de la tolérance invraisemblable du tube digestif du noir, on n'en reste pas moins stupéfait de voir jusqu'à quel point est poussée l'aberration du goût. Sans parler des végétaux souvent dangereux qu'ils absorbent sans mesure, Bandas ou Yacomas, d'ailleurs anthropophages, n'hésitent point à se repaître d'épouvantables charognes, à un tel degré de putréfaction, que nous les avons vus de nos yeux engloutir, sans nécessité, des chairs verdâtres ramollies presque jusqu'à la liquéfaction.

De tels aliments provoquent fréquemment de véritables intoxications, avec des débâcles surtout intestinales, dont le malade se remet difficilement, faute d'admettre la diète comme moyen de traitement.

En dehors de ces affections générales, la nosologie du Chari et du Tchad n'est pas des plus variées. Nous n'avons eu pour notre part l'occasion de constater que deux épidémies dont l'une, de variole, qui sévissait dans la région de Krébedjé et des M'brou, ne nous a pas paru faire de grands ravages. D'ailleurs, au cours des nombreux examens anthropométriques que nous avons pratiqués, nous avons relevé relativement très peu de stigmates de cette maladie.

Nous avons été témoin à Fort-Archambault d'une autre petite épidémie, dont nous n'avons pu, et pour cause, déterminer l'agent pathogène. Elle débutait par des symptômes pulmonaires rappelant ceux de la pneumonie. Si le malade résistait, il se déclarait une parotidite avec engorgement ganglionnaire du cou, se résorbant péniblement, sans suppuration.

Il nous a paru possible de rattacher à une infection du même genre quelques cas isolés présentant les mêmes symptômes initiaux, mais se terminant par des tuméfactions indolores, sortes d'abcès froids siégeant aux membres ou au tronc.

Nous ne pensons pas avoir eu affaire à des lésions tuberculeuses. Sauf chez les Arabes, les Fellata et les Loango, nous n'avons en effet rencontré que des cas très rares de tuberculose bien caractérisée.

Au contraire, la syphilis est dans cette partie de l'Afrique une véritable plaie sociale. Comme ailleurs, le séjour des troupes sénégalaises tend à la propager aux environs des postes. Mais dans les pays musulmans, la syphilisation est tellement avancée que ce sont plutôt nos effectifs coloniaux qui ont à redouter ses atteintes.

Fort heureusement, les manifestations chez le noir en sont le plus souvent bénignes, et l'évolution du cycle rarement complète. Les accidents nerveux sont en tous cas exceptionnels, et le mal se traduit le plus souvent par des lésions cutanées dont les formes sont aussi tenaces que protéiques.

Néanmoins, le cortège des maladies vénériennes s'y trouve au grand complet. Rien n'y manque. Et si triste que soit cette constatation, elle a au moins le mérite d'être consolante pour notre amour-propre de civilisés, puisqu'elle prouve que l'homme est bien le même partout, et que, somme toute, ce n'est pas nous qui avons ouvert la boîte de Pandore.

La lèpre nous a semblé peu fréquente; nous n'avons pu voir que quelques très rares cas à forme amputante ou tuberculeuse. Parmi les symptômes, nous n'avons observé que des anesthésies plus ou moins nettes et étendues. Les lésions cutanées et les dépigmentations sont les seules qui nous aient fourni un certain nombre d'observations.

Nous rapprocherons de la lèpre une sorte d'aïnhum, dont nous avons remarqué plusieurs cas chez des Barma, des Kanouri et surtout des Haoussa.

L'éléphantiasis est assez répandu. Il s'attaque principalement aux jambes et au scrotum. Il pourrait être parfois confondu avec des hydrocèles volumineux dont l'étiologie paraît assez curieuse.

Toutes les tribus du Moyen Chari, appelées improprement Sara, n'ont en effet pour tout vêtement qu'une peau fixée à la ceinture et recouvrant les fesses. Par devant rien. Mais lorsque l'homme veut faire preuve de décence, il rejette fortement en arrière la totalité de ses organes génitaux, en les maintenant serrés entre ses cuisses rapprochées, tandis que deux languettes de son tablier de peau ramenées en avant, en dessous du périnée, collent à la sueur et empêchent le glissement des surfaces cutanées. De face, l'aspect est déconcertant au point de faire hésiter parfois à distinguer un homme d'une femme. Dès l'enfance, les jeunes garçons s'appliquent à suivre cette mode. Avec l'habitude, ils arrivent à marcher très longtemps sans avoir presque besoin de rectifier les positions, mais cet usage modifie leurs organes. De plus, la compression et les tiraillements constants traumatisent sans doute la vaginale, qui devient alors fréquemment le siège d'épanchements volumineux.

L'étude des maladies parasitaires ne nous a jusqu'à présent révélé rien de particulier, sauf l'introduction de la chique, qui se répand le long de la ligne d'étapes, et a atteint le Gribingi. Le D[r] Morel ne l'avait pas non plus rencontrée au-dessus de cette région, et, jusqu'à nouvel ordre, on peut croire qu'elle a atteint sa limite septentrionale de propagation.

Poux, puces, acariens pullulent, mais la gale paraît surtout fréquente chez les peuplades de race Banda. Elle affecte généralement des formes pustuleuses, et provoque le plus souvent des lésions très étendues.

Le ver de Guinée, au contraire, semble attaquer seulement les individus qui séjournent dans le Delta. Les cas en sont nombreux. Les indigènes prétendent que l'infection est plus

fréquente dans l'intérieur, le long des marigots, que sur les rives des grands bras à courant plus rapide.

Les vers intestinaux, tænias et oxyures, sont abondamment répandus partout, et nul n'en est surpris qui connaît l'hygiène indigène.

Parmi les végétaux alimentaires susceptibles d'occasionner des accidents toxiques, nous pouvons citer le manioc, et certaines espèces de dioscorées, ignames aériennes, connues en banda sous le nom de *kéré*.

Une asclépiadée, *Callotropis procera*, donne un suc laiteux qui sert à empoisonner les flèches pour la chasse[1].

Le règne animal est plus riche. Parmi les poissons, le *Tetrodon Fahaka* existe en abondance dans le Chari et ses affluents. Sa chair est dangereuse, ainsi que Pellegrin l'avait déjà signalé en 1900, dans sa thèse sur les poissons venimeux.

Les serpents sont très nombreux et extrêmement redoutés à juste titre, car ce n'est guère qu'après leur mort qu'on peut leur rendre justice. Cependant lorsqu'on ne les recherche pas spécialement, il est peu fréquent d'en rencontrer, surtout lorsque la brousse est épaisse. D'ailleurs, à l'encontre de ce qu'on pourrait supposer, les accidents, surtout les accidents mortels, sont excessivement rares. Les hommes et les serpents tiennent également à s'éviter. De plus, beaucoup d'espèces venimeuses ne dépassent pas une taille plutôt exiguë, et le peu d'ouverture de leurs mâchoires ne les rend guère dangereux que pour les petits animaux.

Parmi les ophidiens inoffensifs, outre les pythons et les colubridés aquatiques, ce sont les *Psammophis* qu'on rencontre le plus souvent. Leur dos brun, bordé de clair, les empêche d'être superficiellement confondus avec certaines espèces arboricoles, dont les formes élancées et la grande taille pourraient favoriser une méprise déplorable; car ces colubriformes, appelés *Dendraspis*, reconnaissables à leurs teintes tirant tou-

[1] Il serait à désirer qu'on puisse contrôler les assertions des indigènes au sujet des effets de cette plante, qui n'a probablement aucune propriété toxique.

jours sur le bleu, sont fort dangereux. Ils sont heureusement très rares. Il en est de même des *Atheris*. petits serpents arboricoles tous verts, dont la queue courte mais effilée est préhensible.

Parmi les espèces de petite taille peu redoutables pour l'homme et les gros animaux, nous avons recueilli des *Causus*. aux écailles légèrement carénées, de teintes très sombres, comme poudrées, aux formes massives et trapues.

Les *Atractaspis*, qui ne dépassent guère o m. 50, ont encore des formes plus ramassées.

Les *Elapechis* sont plus élégants; ce sont de jolis petits serpents, marqués de larges bandes transversales bordées de blanc, mais qui ne passent pas sur la face ventrale.

Les rarissimes *Boulangerina*, au contraire, sont ornés d'anneaux foncés, étendus et complets, mais coupés transversalement au milieu, sur le dos, par une étroite bande claire.

Sauf en ce qui concerne le Kanem, que nous n'avons point visité, les espèces véritablement très dangereuses sont représentées par toute la série des Najas, faciles à reconnaître lorsque la colère leur fait dilater en oreillons plus ou moins développés leurs côtes cervicales.

Mais de tous ces serpents le plus commun est la vipère du Gabon (*Bitis Gabonica*), qui atteint parfois des tailles énormes. C'est elle qui a valu au Centre africain la légende si répandue parmi les Européens de l'existence de Trigonocéphales. Ses formes massives, sa tête triangulaire, aplatie, ses écailles carénées, sa belle robe veloutée, ornée de dessins noirs ou bruns, lui font un signalement assez caractéristique pour la recommander à la circonspection de tous ceux qui la rencontrent.

Nous avons encore trouvé quelques scorpions dont la piqûre est plus douloureuse que redoutable.

Mais il nous faut faire une mention toute spéciale pour les Glossines, quoique nous n'ayons rencontré nulle part au Chari la maladie du sommeil.

Les renseignements que nous avons recueillis nous confirment dans l'opinion que cette maladie n'y est pas encore répandue.

Par contre le Nagana règne avec violence, et les documents que nous avons rapportés en confirment l'existence d'une façon définitive.

C'est notre camarade, le Dr Morel, qui a le premier signalé sa présence et le premier rapporté des Glossines, dont l'état de conservation n'a malheureusement pas permis une détermination bien complète.

À notre tour, nous avons recueilli en maints endroits des Glossines, dont les différences de taille nous avaient vivement frappé. À ce propos nous signalerons, à titre de renseignement, l'avis des indigènes qui différencient d'après leur taille deux espèces, aussi bien dans le Bas Chari que dans les régions orientales.

Toujours est-il que notre excellent confrère et camarade, le Dr Brumpt, de la Mission de Bourg de Bozas, a cru pouvoir décrire une espèce nouvelle, alors qu'en Angleterre Austen ramène les échantillons au type *Glossina palpalis*, variété *tachynoides*, tout en reconnaissant qu'ils sont un peu particuliers.

En dehors de ces échantillons spéciaux à la région du Bas Chari et à son delta, nous avons trouvé sur le Gribingi la *Glossina morsitans*, et sur l'Oubangi la *Glossina palpalis* seulement.

Les Kerdys ont sur le rôle de la tsétsé une théorie assez originale. Ils prétendent que la mouche guette le moment où l'animal satisfait ses besoins; elle se précipite alors sous la queue, s'introduit dans le rectum, pour pénétrer dans le ventre où elle provoque directement les symptômes du mal.

Quoique connaissant la maladie des bêtes domestiques, les tribus voisines de l'Oubangi l'attribuent non plus à la mouche, mais à l'ingestion d'herbes nuisibles poussant au bord de l'eau, ou d'insectes déglutis à l'abreuvoir.

En ce qui concerne la biologie de la tsétsé, nous croyons pouvoir affirmer qu'il n'existe aucun rapport entre son existence et le *Mimosa polyacantha*, comme tendait à le supposer notre camarade Morel. En effet, non seulement le Nagana existe au Tchad, mais encore nous avons recueilli de nombreuses tsétsés dans bien d'autres régions où ne poussait pas le moindre mi-

mosa. Il faut voir dans la coexistence fréquente de la mouche et de la plante uniquement une communauté de besoins.

Nous signalerons pour mémoire que nous avons trouvé à plusieurs reprises la tsétsé sur des crottins de rhinocéros, ce qui est en contradiction formelle avec les assertions de Foa, au sujet de leur répulsion pour l'odeur des excréments.

C'est au cours de la saison des pluies que les Glossines sont les plus abondantes. Aussi est-ce à la fin de l'hivernage qu'on observe le plus grand nombre de cas de Nagana. Les formes lentes sont plus fréquentes chez le bœuf que chez le cheval. Mais ce sont elles surtout qu'on observe le plus souvent, car les formes rapides, presque foudroyantes, sont d'un diagnostic autant dire impossible, et on les qualifie le plus souvent du nom d'épizooties sans soupçonner autrement l'agent pathogène. C'est ainsi que sur la route d'étapes, ou dans les convois de bœufs porteurs, on voit succomber en quelques jours la majorité des animaux. Sans doute le Nagana peut à lui seul expliquer ces épidémies de décès. Cependant nous croyons encore que sans compter l'existence possible d'autres maladies que nous ignorons, la fatigue, l'insuffisance de soins, et aussi de nourriture, y sont souvent pour quelque chose.

Chez le cheval nous avons noté comme symptôme initial constant de Nagana, l'apparition d'une éruption boutonneuse, qui soulève par places le poil et le hérisse. Ces papules s'affaissent au bout de quelques jours, et leur disparition est le signal d'une atténuation momentanée des phénomènes thermiques.

Les préparations de sang que nous avons rapportées confirment entièrement le diagnostic de Nagana. M. le professeur Laveran y a trouvé des trypanosomes, constatation qu'il avait déjà faite sur les matériaux recueillis antérieurement par le docteur Morel.

En résumé, il ne nous a pas paru que la nosographie du Chari et du Tchad présente un intérêt particulier. Cette impression confirme celle qui ressort des recherches zoologiques que nous avons faites, et nous amène à conclure que le bassin du Chari n'est qu'une région de transition entre les steppes du Soudan et les forêts de l'Équateur.

Au point de vue purement médical, nous avons pu constater une fois de plus combien le médecin isolé dans la brousse a de difficultés pour arriver à préciser ses notions. Placé en face de processus morbides ornés plus souvent d'une étiquette que d'un sérieux diagnostic, il doit lutter non seulement contre la maladie, mais encore contre le malade.

La confiance, l'immense respect qu'ont su s'attirer ceux d'entre nous qui pénétrèrent là-bas et surtout l'un que j'eus le bonheur d'y connaître, nous prouvent que nous arriverons à vaincre sous peu au moins le second obstacle.

Quant à la lutte contre les maux eux-mêmes, il faut souhaiter l'entreprendre dans de meilleures conditions et avec de meilleurs outils.

Alors le médecin prouvera une fois de plus encore qu'il est, avec le négociant, le plus puissant instrument des conquêtes pacifiques, et l'agent le plus sûr de la civilisation.

RAPPORT DE ROUTE ET DE MISSION

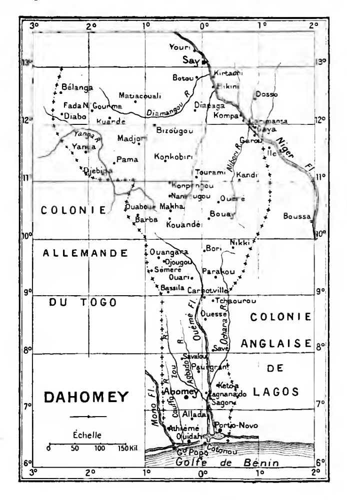
du Dr VIOLLE (Raoul),

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES
DU POSTE DE KANDI (HAUT DAHOMEY).

Désigné pour occuper le poste médical de Kandi et chargé d'une mission scientifique dans le Haut Dahomey, je quittais Porto-Novo le 20 janvier 1902.

Au petit wharf de la lagune, je trouvais deux pirogues de moyenne taille mises à ma disposition pour effectuer la première partie de mon voyage sur l'Ouémé. Ce fleuve, impétueux et majestueux à la saison des hautes eaux, est, à cette époque de l'année, bien réduit, et, sauf dans ses derniers kilomètres, la navigation y est extrêmement pénible. De gros bancs de sable obstruent à chaque instant son lit et les piroguiers sont obligés de haler sur le fond les embarcations déchargées de mon matériel. À l'embouchure du fleuve dans la lagune, ses rives sont marécageuses et sans consistance, leur contour plutôt

fictif que réel, puis elles durcissent et s'élèvent progressivement, ce qui ne les empêche pas d'être largement arrosées chaque année par les débordements du fleuve, source de fertilisation



pour les terrains submergés. Les habitants des nombreux villages situés sur les bords de l'Ouémé en profitent pour élever, dans les immenses plaines, de grands troupeaux de bétail. En même temps que les rives s'élèvent, la végétation augmente;

bientôt apparaissent des conglomérats de roches qui se condensent et s'affermissent, à mesure que le terrain monte, jusqu'à devenir de véritables blocs.

Le 23 au soir, j'arrivais à Sagon, poste fort coquet qu'il a fallu abandonner, tellement les moustiques le rendaient malsain et intenable; c'est le terminus du voyage par eau; des hamacaires me mèneront dès lors, de relais en relais, jusqu'à Djougou.

Djougou, qui, à mon avis, en dehors de Porto-Novo, est la ville la plus importante du Dahomey, est à 400 kilomètres environ de la mer, au voisinage de la frontière de la colonie allemande du Togo. Comme beaucoup de localités africaines, Djougou se divise en deux : Djougou, village des autochtones, sans importance, et Djougou-Ouangara, ville des étrangers, centre commercial très fréquenté. Toutes les caravanes qui traversent le Dahomey s'y arrêtent; aussi son marché est-il de tout premier ordre; les cuirs travaillés, les peaux de moutons, le sel, le *canwa* provenant du Sokoto, du Soudan, s'y échangent contre les tissus de coton du pays, les kolas et les produits européens venus du Togo; car, il faut bien le reconnaître, les produits français ne figurent qu'exceptionnellement sur les marchés du Haut Dahomey. Les caravaniers ne veulent pas descendre jusqu'à Porto-Novo, et préfèrent aller chez les Allemands ou chez les Anglais du Lagos. Il se traite à Djougou de très grosses affaires, et il est à présumer que, dans un avenir prochain, cette localité acquerra toute la prépondérance qu'elle doit avoir.

De Djougou, traversant en biais la colonie, je vais à Parakou, gros village choisi naguère comme siège d'une résidence supérieure. Il y a là une ambulance assez bien montée, dirigée par un aide-major des troupes coloniales, qui serait mieux placé à Djougou, Parakou perdant de jour en jour de son importance. L'évacuation serait aussi facile sur Djougou et les malades auraient l'avantage d'y trouver un lait parfait et de la viande succulente. Ce poste serait aussi beaucoup plus intéressant pour le médecin, qui pourrait y faire des études de races et se livrer à des recherches minéralogiques par suite de la proximité des montagnes de l'Atacora, les plus curieuses du Dahomey.

Le 4 mars, après avoir été plusieurs fois arrêté en route pour donner mes soins à des malades, j'arrivais à Kandi, chef-lieu du cercle du Moyen Niger, poste médical.

Kandi est un gros village très sale, lieu de passage des caravanes, qui y séjournent très peu de temps, sans déballer leurs marchandises; aussi le marché est-il peu important. Le poste, édifié sur un plateau et le plus sain du Dahomey, est occupé par la plus grande partie de la 7e compagnie du 1er régiment de tirailleurs sénégalais. L'ambulance fonctionne surtout comme dépôt de médicaments, le médecin de Kandi étant chargé de ravitailler les cercles du Moyen Niger, de Say et de Gourma.

Après quelques jours de repos, consacrés aux préparatifs de départ, je me mis en route le 15 mars. De Kandi à Bodjécali, rien d'intéressant; le pays présente de légères ondulations auxquelles on ne peut donner le nom de collines, et des marigots profonds qui constituent, à la saison des pluies, de sérieux obstacles pour les voyageurs. À Bodjécali commence la chaîne de collines qui remonte la rive droite du Niger presque sans interruption, du moins jusqu'à Say; elle s'écarte parfois des rives et donne alors plus d'étendue à la plaine du Niger. Cette colline, variant de 10 à 60 mètres d'élévation environ, existe pareillement sur la rive gauche, si bien que la vallée du Niger est très nettement délimitée entre Gaya et Say. À Bodjécali, la colline est coupée perpendiculairement par un contrefort un peu plus élevé, provenant de je ne sais quel système montagneux, car je ne pense pas qu'il provienne de l'Atacora. Il y a là une interruption de quelques kilomètres et je n'ai pu m'empêcher de comparer cette coupure aux fameux Dallols que j'ai vus, au Dallol-Maouri entre autres. Comme au Dallol-Maouri, il existe, perpendiculairement au Niger, toute une ligne de roniers, d'autant plus tranchée qu'il n'y en a pas dans les environs. Donc, coupure analogue, délimitée par des collines, ligne de roniers perpendiculaire au fleuve, tous les caractères extérieurs en somme d'un Dallol; en serait-ce un dont on n'a pas parlé? Il aurait été intéressant de rechercher s'il existe du sel ou du canwa dans cette région, mais j'y ai songé trop tard.

À partir de Bodjécali, en allant à Gaya, on entre dans la plaine des Nigers, je dis des Nigers, car on rencontre d'abord une rivière assez large appelée Petit Niger, un bras sans doute du Grand, puis plus loin le Grand Niger. Cette plaine dénudée est vite couverte lors des débordements du grand fleuve, qui ne sont considérables pour le Dahomey qu'à la crue qui coïncide avec la saison des pluies dans la région. Le Niger a, en effet, deux crues par an à Gaya, l'une pendant la saison sèche du Dahomey, produite par les eaux qui arrivent en plus grande abondance du Soudan et qui sont dues probablement à une saison des pluies de cette contrée; l'autre, plus considérable, causée par les pluies du Dahomey; c'est cette crue qui couvre la plaine. Je suis arrivé à Gaya le 18 mars, juste au moment où la première crue était à son summum; la plaine était couverte d'herbes où paissaient de nombreux troupeaux, mais bien souvent ce n'était qu'un bourbier où les chevaux enfonçaient jusqu'au poitrail.

Gaya, village de 800 habitants, situé sur la rive gauche du Niger, est occupé militairement par un détachement de la 7e compagnie du 1er tirailleurs sénégalais. Très étendu, il est, comme tous ceux de la région, entouré d'un mur élevé et d'un fossé profond. On y trouve beaucoup de greniers à mil, fond de la nourriture indigène depuis Parakou, et de nombreux chevaux. Le poste, très vaste, est situé à 400 mètres en amont du village, à 14 mètres au-dessus du niveau des plus basses eaux du Niger; les cases, bien faites, sont recouvertes de deux toitures en paille superposées. Disposé parallèlement au fleuve, à 150 mètres de ses bords et à égale distance de la petite colline qui court le long de la rive gauche, il est relié au Niger, qui présente à cet endroit trois branches enserrant deux îles, par une route solide, en pente. Ces îles, presque exclusivement marécageuses, ont cependant une arête médiane formée d'un terrain ferme, où sont installés quelques indigènes qui élèvent du bétail et cultivent du mil. La branche la plus large, qui coule devant Gaya, a 350 mètres de large; sa plus grande profondeur aux hautes eaux paraît être de 8 à 10 mètres. Les indigènes prétendent qu'aux basses eaux, on peut traverser à

gué le Niger en cet endroit, mais, malgré de nombreux sondages, je n'ai pu trouver trace de ce gué. Devant Gaya, la rive droite est plate, marécageuse, couverte d'une herbe particulière appelée « Borgou », coupante, à tige velue, dont les poils causent une sensation de brûlure fort désagréable; quelques rares arbres y végètent.

Sur la rive gauche, on remarque cette colline, de 10 mètres de haut environ, qui court tout le long du fleuve, et, en examinant le terrain depuis le bord de l'eau jusqu'au sommet de la colline, on constate du fleuve à la colline la présence d'un grès rouge très friable; au pied de la colline, des cailloux roulés, puis le même grès sur une hauteur de 5 à 6 mètres, se continuant par une couche de 5 mètres environ de pierre friable très tendre, dont la coloration va du blanc au rouge lie de vin. Complètement blanche, on dirait du calcaire; elle est douce au toucher et adhère à la langue. En présence de l'acide acétique, on obtient un léger bouillonnement, qui devient insignifiant avec l'acide chlorhydrique, nul avec les acides azotique et sulfurique. Cette pierre se dissocie complètement dans les acides acétique et chlorhydrique, en laissant un résidu argileux. Enfin la partie supérieure de la colline est formée de minerai de fer très grossier, impropre sans doute à la fabrication du fer. Grâce à un puits creusé dans le poste de Gaya, j'ai pu constater que le grès rouge très friable persistait jusqu'à 25 mètres de profondeur. Chose curieuse, ce puits de 25 mètres dans un poste situé à 14 mètres au-dessus du niveau des plus basses eaux, à 150 mètres de la rive, n'a jamais donné d'eau. Cette colline, comme toutes celles qui bordent les rives du Niger, est aride; les arbustes qui y poussent sont rabougris; le *Strophantus* paraît en affectionner particulièrement le sommet, le thé indigène semble au contraire préférer la base. J'ai goûté ce thé, j'avoue qu'il est plutôt nauséabond; les indigènes l'emploient contre les maux de ventre et la toux.

J'ai analysé la terre de Gaya pour voir si les rives du Niger sont aussi fertiles qu'on le prétend; pour 250 grammes de terre arable, j'ai trouvé 220 grammes de sable, 10 d'humus, 20 grammes d'eau ou de rares substances en suspension. La

même analyse faite à Say m'a donné 210 grammes de sable, 10 d'humus, 30 d'eau ou substances en suspension.

Le 19 mars, je vaccinais à Gaya 69 hommes et 118 femmes ou enfants; sur ces 187 personnes, j'en ai revu 100 le huitième jour et j'ai constaté un seul résultat positif et cinq cas douteux. Je n'avais cependant omis aucune précaution, la vaccination étant le principal but de ma mission. Je m'étais moi-même chargé du vaccin arrivé de France le 3 janvier, et je l'avais surveillé pendant le trajet. À Say, où j'ai également contrôlé mes opérations, je n'ai pas eu de meilleur résultat, sans doute à cause des températures de 45 degrés à l'ombre que doit subir la pulpe, qui supporte des degrés bien plus élevés quand elle est exposée toute une journée au soleil. Il faut ajouter aussi que les indigènes, dès qu'ils voient apparaître une pustule, la percent, et toutes les recommandations n'y feront jamais rien. Ils savent cependant fort bien ce qu'est la vaccination et bien des fois, au cours des séances, j'ai rencontré de nombreux sujets qui avaient été variolisés à la face antérieure du poignet gauche; cette pratique paraît, d'ailleurs, remonter fort loin, et les vieillards disent que leurs grands-parents l'étaient également.

Le 21 mars, j'allai à 3 heures et demie de Gaya à Sabon-Birni dans l'intention de vacciner, mais je n'y trouvai plus qu'un village abandonné à la suite d'un incendie survenu deux ou trois jours avant, qui avait tout détruit. Sabon-Birni est situé dans le Dallol-Maouri, on y accède par une route plate; on ne trouve qu'une colline, haute d'environ 40 mètres, présentant la même composition que celle de Gaya, sauf le grès rouge remplacé par du mauvais minerai de fer. Du sommet, on a une vue d'ensemble du Dallol-Maouri, large de six à huit kilomètres, qui va se jeter dans le Niger aux environs de Tounouga. Le Dallol est une immense vallée à brousse minuscule; mais au milieu, dans le sens du Dallol, une ligne fournie de roniers indique la présence de l'eau; c'est à cet endroit que se fabrique le sel. Sabon-Birni étant consumé, les murs décorés de fresques des cases restant seuls debout, j'allai à Tounga. En vingt minutes, j'étais au milieu de cette ligne de roniers,

véritable forêt où ne poussent que cet arbre spécial et une herbe toujours verte que paraissent dévorer avec plaisir de nombreux troupeaux de chevaux, moutons, bœufs ou zébus. Le village de Tounga, dépendance de Sabon-Birni, constitué seulement par quelques paillottes, est élevé sur un petit monticule dû à l'accumulation des résidus de fabrication du sel. La terre environnante présente une légère efflorescence blanche qui n'est autre que du sel produit par l'action naturelle du soleil sur cette terre saline. Des trous creusés à côté contiennent de l'eau fortement saumâtre; il y pousse de gracieux bambous qui, au dire des indigènes, ne peuvent vivre que dans l'eau salée. Le procédé d'extraction du sel est des plus primitifs : on met la terre saline dans de grands paniers et on verse doucement dessus l'eau saumâtre qui, en filtrant à travers cette terre, lui enlève la plus grande partie de son sel; il ne reste plus qu'à évaporer sur un feu doux l'eau de filtration; le résidu est du sel gris mélangé à un peu de terre, mais les indigènes n'y regardent pas de si près : «le sel est préparé.» Ils ramassent ce résidu et le renferment dans des sacs en feuilles de roniers de façon à en former des paquets de 50 grammes, 1 kilogramme, 20 kilogrammes, qu'ils vendent aux caravaniers au prix de 0 fr. 30 le kilogramme. Ce sel passe pour être fortement purgatif, ce qui n'est pas étonnant, les sels de magnésie se trouvant partout en Afrique.

Le 24 mars, je descendais le Niger en pirogue pour aller vacciner le village de Garou. Ces pirogues, qui n'ont pas la dimension de celles de la côte, ne sont pas comme elles creusées dans un seul tronc; elles sont faites de deux, trois, quatre troncs réunis entre eux par des sutures calfeutrées avec de la paille. Les pagaies employées affectent le plus communément la forme de fer de lance. À la vitesse de 7 à 8 kilomètres à l'heure, nous descendons le Niger, dont la largeur varie de 300 à 500 mètres; les rives ne sont pas partout dénudées; par endroits, la végétation s'y montre superbe.

Je débarque à Gauda-Gabi sur un sol ferrugineux; c'est là que je remarque pour la première fois sur le Niger quelques *Elaïs Guineensis*, fait important à relever, la possibilité de l'exis-

tence de cet arbre sur les bords du grand fleuve ayant été souvent niée. Je continue par terre sans m'arrêter jusqu'à Garou, gros village de la rive droite qui fournit à la vaccination 15 femmes et 120 enfants. Garou possède dans la plaine du Niger de magnifiques jardins, qui méritent une description. Le terrain de cette plaine est argileux et cette propriété est largement utilisée : on construit un talus incliné le long duquel est ménagée une rigole dont les bords sont plantés d'oignons, tabac, piment, gombo, etc. Un puits est creusé à la tête de ce talus, un homme y puise l'eau qu'il verse dans la rigole pour arroser toutes les plantations. Au moment voulu, un autre indigène, en enlevant une poignée de terre, débouche l'extrémité inférieure de cette rigole principale et l'eau s'écoule dans une seconde rigole également en pente qui fait tout le tour du jardin. Ce jardin est divisé en nombreux carrés séparés par des rigoles inclinées et, en enlevant ici ou là la poignée d'argile qui ferme l'entrée d'une rigole, on irrigue à volonté telle ou telle partie. Un arrosage sérieux est fait ainsi en peu de temps, sans fatigue, deux hommes y suffisent. L'argile conservant bien l'humidité, l'arrosage n'est utile en saison sèche que tous les deux ou trois jours. Ces jardins sont merveilleux; le principal produit, l'oignon dit du Niger, qui atteint une grosseur remarquable, dépassant parfois le volume des deux poings réunis, se vend à Garou 1,000 cauris, soit un franc les trente; à Kandi, il coûte déjà un franc les vingt; à Parakou, il se paye facilement 4, 5, 6 sous pièce; au-dessous de Parakou, on n'en vend plus. Avec les pampes, on fabrique un produit spécial appelé Gabou : on coupe les pampes, on les écrase dans un mortier et on en fait un gâteau qui, pour être bon, devra sécher un mois au soleil. Le gabou, qui n'est donc autre chose que des pampes d'oignons comprimées (genre conserves Prevet), sert aux indigènes comme condiment et aux chevaux comme léger laxatif. Il paraît que l'on comprime aussi le bulbe de l'oignon lui-même. Ces jolis jardins existent sur presque tout le Niger, j'en ai vu à Say et à Youri.

Comme trait de mœurs, je tiens à en signaler un que j'ai remarqué à Garou : les jeunes hommes de Tchenga, village

anglais du Dallol-Maouri, s'habillent en femmes jusqu'au jour de leur mariage et font même preuve d'une grande coquetterie. Ils portent le pagne replié à la hauteur des seins, se mettent des perles dans les cheveux, qu'ils coiffent à la mode féminine, des colliers, des boucles d'oreilles, des bracelets, des jarretières de perles, des ceintures, etc.

. . . .

Le 28 mars je partais pour Say, en prenant la voie terrestre de la rive droite. Je n'ai fait que coucher à Carimansa, village assez important, où l'on trouve de nombreux chevaux, et qui est séparé du fleuve par une plaine marécageuse de 800 mètres environ, ce qui le rend malsain. Il y avait là autrefois, en aval du village, un poste, commandé par un sergent européen, qui a été supprimé à cause de son insalubrité.

À trois heures en amont de Carimansa, la colline se rapproche brusquement du fleuve; j'ai remarqué à cet endroit un filon granitique dans une colline ferrugineuse, c'est le seul granit que j'aie trouvé sur les rives du Niger de Gaya à Youri.

À partir de Kompa je m'embarquai en pirogue, la route de terre, déserte, étant presque impraticable; le courant était fort, à cause des hautes eaux; nous avancions lentement et péniblement, les piroguiers poussant, avec leur bambou fourchu, dans les herbes appelées *Borgou*, que j'ai signalées plus haut. Cette plante serait riche en sucre et donnerait un alcool assez fort. Les indigènes du Soudan en font du *dolo*, boisson fermentée analogue au *chapalot*, sorte de bière de mil fabriquée au Dahomey; ils l'obtiennent en faisant sécher la plante qu'ils calcinent ensuite légèrement et font macérer dans l'eau jusqu'à fermentation. À partir de Bumpo, les collines se rapprochent de la berge, le fleuve se rétrécit, le courant devient plus fort et l'eau bouillonne au-dessus des roches qui, par le lit du fleuve, joignent les collines des deux rives. Faisant halte à trois heures au-dessus de Bikini, je constate que la composition de la colline est la même qu'à Gaya, le grès est cependant plus dur. Jusqu'à Kirtachi, c'est-à-dire pendant quatre jours, nous ne rencontrons plus de villages; nous allons naviguer dans les coudes du Niger, qui devient féerique; des

quantités d'îles rétrécissent son cours, donnant naissance à des bras dont la largeur n'atteint pas parfois 60 mètres. La montagne de grès rose (dans les coudes du Niger, les collines sont uniquement formées d'immenses blocs de grès rose) tombe à pic dans le fleuve, à moitié cachée par un rideau de verdure et de plantes légères qui grimpent jusqu'au sommet, se raccrochant aux branches dénudées des rares arbres qui poussent dans quelques anfractuosités. Avec cette majesté et cette bizarrerie de cours tortueux, le Niger devait forcément avoir ses légendes, chez un peuple primitif et naïf. À un endroit sauvagement joli, appelé *Gambo*, les indigènes suivent religieusement la rive droite, car s'ils s'avisaient de longer la rive gauche ils seraient assaillis à coups de pierres par un dieu invisible et malin et leur pirogue chavirerait. Dans ces belles eaux bleues qui coulent tranquillement, ils trouveraient une mort terrible et pendant deux jours et deux nuits les rives du fleuve retentiraient d'un immense tam-tam exécuté par des musiciens invisibles.

Kirtachi, village musulman où l'on me salue d'un cordial salamalec, est situé sur la rive gauche du Niger et appartient au troisième territoire militaire, mais ses plantations sont sur la rive droite, ainsi que les carrières des fameuses *pierres de Kirtachi*, que j'ai tenu à visiter. Quand on quitte le fleuve, on rencontre d'abord quelques élévations rocheuses n'ayant rien de spécial, puis pendant vingt minutes environ on marche dans une brousse très banale dont le sol ne paraît même pas caillouteux. On rencontre d'abord une quantité d'anciens puits de mines, qui ne sont que des trous de 1 mètre de diamètre et 1 mètre de profondeur, abandonnés par suite de la pauvreté des filons, puis on arrive bientôt aux puits exploités actuellement. Le chef des carriers me mène au puits principal qui a environ 1 m. 20 de diamètre et 15 mètres de profondeur; il est creusé en forme d'escargot. Je descends comme je peux dans le puits, à la suite de mon guide; il n'y a pas d'échelle, et les étages, marqués par une plate-forme moins que solide, sont hauts de 2 à 4 mètres. Dès le second étage, nous sommes obligés d'allumer un photophore et à ce point j'aper-

çois dans la paroi une ouverture qui conduit à une galerie perpendiculaire. J'examine la paroi, c'est de la terre ordinaire légèrement humide, grise; la largeur du puits va diminuant de plus en plus et quand nous arrivons à la partie inférieure, c'est à peine si nous pouvons remuer. Le chef mineur me montre le filon, il a à peine 15 centimètres de large et je le vois sur une hauteur de 1 m. 50; il occupe la pointe d'un V dont les parois sont formées par une terre dure, légèrement humide, grisâtre qui, à l'air, acquiert la dureté de la pierre. A l'aide d'instruments grossiers, une pioche et quelques coins, je détache quelques jolis morceaux et me hisse péniblement jusqu'à la galerie latérale où je m'engage à plat ventre, la tête la première; après quelques ascensions mouvementées, nous sortons enfin par une autre ouverture. En fouillant dans les débris extérieurs, j'arrive à constituer une petite collection de très beaux échantillons de pierre de Kirtachi, les plus gros ne dépassant pas le volume des deux poings; sur une ou deux faces adhère une sorte de marne grise qui cimentait entre eux deux blocs voisins. Presque toutes les *Lantanas* (c'est le nom de cette pierre) ont une couleur rouge foncé. Très denses, elles sont opaques et la cassure écailleuse est lisse, très douce au toucher. Parfois la *Lantana* est d'un rouge clair avec une légère tendance à la transparence; on trouve aussi quelques morceaux jaune plus ou moins foncé, j'ai même rencontré un échantillon strié. Pour être bonne, au point de vue des indigènes, il faut que cette pierre ait une cassure bien nette.

Ces carrières, qui paraissent exploitées depuis plusieurs générations, commencent à quelques kilomètres plus bas que Kirtachi sur la rive droite du Niger, mais ne remontent pas plus haut; les gens de Kirtachi paraissent être les seuls à les exploiter. La pierre se vend peu en gros blocs, du moins chez les Zabermas qui ne l'utilisent que comme pierre à feu: les Yoroubas achètent assez volontiers les gros morceaux pour en faire des perles suceptibles d'acquérir un très beau poli. Pris à Kirtachi même, un morceau gros comme le poing se vend 1 franc; rendu à Ilo dans la colonie anglaise du Lagos, il vaut déjà 1 fr. 50.

Désirant connaître exactement la nature de cette pierre, qui intéresse vivement tous ceux qui l'ont vue et qui a dans le pays une bonne valeur marchande, j'ai prié un chimiste expérimenté de Bordeaux, M. Raphaël Saunier, de me l'analyser.

Sa composition est la suivante :

SiO^2 (Silice)	93.61 p. 100.
Fe^2O^3 (Sesquioxyde de fer)	3.02
Al^2O^3 (Alumine)	2.21
MgO (Magnésie)	1.13
Densité	2.8 à 2.9

D'après M. Goguel, professeur de minéralogie à l'Université de Bordeaux, la pierre de Kirtachi serait tout simplement de la silice amorphe impure et rentrerait daus la catégorie des jaspes.

Le 8 avril, j'arrivai à Say, situé à 255 mètres d'altitude, par 13° 7′ de latitude Nord et 0° 8′ de longitude Est de Paris. La ville, dont le fondateur fut un saint homme venu de la Mordée il y a de longues années, est aujourd'hui une des plus perverties de l'intérieur de l'Afrique. Établie sur la rive droite du Niger, dans une presqu'île formée par deux bras du fleuve, elle est transformée en île de 22 kilomètres de superficie à la saison des hautes eaux. Autrefois riche et peuplée de 15,000 à 20,000 habitants, marché important d'esclaves, elle a beaucoup perdu depuis notre occupation, par suite de la suppression de l'esclavage, et ne compte pas aujourd'hui plus de 2,500 habitants. L'aspect de Say est unique au Dahomey : plus de brousse, pendant des kilomètres, rien que du sable sur lequel poussent de l'herbe maigre et quelques arbrisseaux. Un palmier spécial au cercle de Say est à peu près le seul arbre de la région; il ressemble au ronier, mais n'en a ni le port majestueux, ni l'ampleur. Beaucoup plus grêle, il s'incline facilement et est toujours fourchu, chaque branche se terminant par un stipe de feuilles de roniers qui ont l'air avortées; de la souche partent souvent trois, quatre, cinq, six troncs qui se divisent tous en deux; cet arbre semble être le Doum.

palmier commun en Égypte et en Abyssinie. Comme le ronier, il sert pour les constructions, sans être toutefois aussi solide. Ce palmier, éparpillé parmi les maisons à toits plats, les hautes tours crénelées à argamasses (terrasses formant toiture), les murs à créneaux du poste de Say, donne à celui-ci un cachet bien spécial et bien connu de ville arabe. D'ailleurs, les coutumes arabes y règnent en maîtresses; la justice est rendue par des cadis réunis maintenant en tribunal indigène sous le contrôle de l'administration.

Les femmes indigènes ont un type à part; très coquettes, elles garnissent leurs cheveux de nombreuses perles multicolores et se passent dans le nez une boucle, quelquefois deux, affectant la forme d'un petit cadenas ou d'un cœur grossier.

Le poste de Say, situé dans l'île, au bord du Niger, est pendant presque toute l'année entouré très étroitement d'eau; un marigot qui dégage une odeur repoussante le sépare du village. Aux hautes eaux, il est à 1 mètre à peine au-dessus du niveau du Niger; malgré ces conditions défectueuses, il ne paraît cependant pas malsain.

Le résident y a installé un poste d'observations météorologiques, le seul, avec celui des Pères blancs de Tombouctou, qui existe dans tout le Soudan.

Le Niger, devant Say, a une largeur de 620 mètres aux hautes eaux et une vitesse de 3 kilom. 600. D'après les archives du poste, il n'y aurait qu'une crue par an, février étant l'époque des hautes eaux et juillet celle des basses eaux. La crue serait de 0 m. 01 environ par jour et la descente de 0 m. 015. Say se trouvant à 255 mètres d'altitude, Gaya à 210 mètres, la distance entre ces deux points étant de 250 kilomètres, la pente du Niger serait de 0.18 p. 100.

Les 9 et 10 avril, je vaccinai à Say 355 personnes en deux séances. À part les miliciens, presque tous ceux qui sont venus étaient des captifs qui, pour la circonstance, avaient exhibé leurs toilettes des grands jours.

Le 12 avril, à une heure de Say, je vaccinai à Dokimara 271 sujets. Enfin à Youri, à une journée de pirogue en amont de Say, je fis, le 17 avril, 201 vaccinations, ce qui faisait un

total de 1,149 depuis mon départ de Kandi, en l'espace d'un mois.

J'ai dit plus haut que le poste de Say était séparé du village par un marigot qui le cerne et qui, au moment où il se dessèche, dégage une odeur repoussante, qui fort heureusement n'arrive que par bouffées, car il se trouve à l'Ouest et les vents dominants soufflent de l'Est. Cette odeur est spéciale, fortement saline; on remarque en outre, sur le fond du marigot, une efflorescence blanche. Désirant savoir s'il n'y avait pas de sel, j'eus recours au procédé en usage dans le Dallol-Maouri et j'obtins un résidu brunâtre assez considérable ayant un goût salé, très piquant, acide, une odeur ammoniacale; ce n'était pas du sel, mais du *canwa*. Je pense que, outre le chlorure de sodium, le canwa doit contenir une notable proportion de nitrate de potasse. Il serait intéressant d'en faire une analyse complète, et la pharmacopée indigène s'enrichirait peut-être ainsi d'un nouveau produit. Les gens de Say n'exploitent pas ce canwa, mais à Youri, sur la rive droite, il existe un marigot analogue qui est utilisé. Dans le Dallol-Boboué et au Dallol-Bosso, le canwa alterne avec le sel qui là aussi est purgatif. Le canwa réduit en poudre est mélangé au tabac à priser et à chiquer, afin de le rendre plus fort et de lui conserver sa fraîcheur; les indigènes s'en servent parfois comme condiment dans le calalou (mets national), mais il est surtout utilisé pour les chevaux pour leur donner des forces; on le mélange à cet effet à leur eau, qu'ils boivent avec plus de plaisir.

Pendant mon séjour à Say, j'ai essayé d'obtenir de l'huile de ricin avec les ricins du pays qui abondent au Dahomey autour de tous les villages. Je n'en ai obtenu qu'une faible quantité; cet échec est dû sans doute à mon peu de pratique, car je crois les graines assez riches en huile. L'essai mérite en tout cas d'être renouvelé, car il est probable que l'exploitation raisonnée faite en grand serait très rémunératrice.

Le 16 avril, je partais pour Youri en tournée de vaccination, et aussi pour examiner sur place certaine pierre dont on m'avait montré un échantillon. De Say à Youri, la colline qui court le

long de la rive droite est absolument banale et sa composition est la même que la composition de celles de Gaya. Mais à partir de Youri, cette falaise prend un aspect blanc et noir, on dirait une falaise crayeuse salie par places, noircie par les intempéries. La pierre y est blanche, tombe en poussière, s'effrite au moindre contact et dans les sentiers, on croirait marcher dans du plâtre; le quartz et le mica, qui s'y trouvent en abondance, miroitent au soleil, ce qui n'est pas sans fatiguer énormément la vue. Par places, la roche est plus homogène; à l'endroit où les indigènes se livrent à l'exploitation, la colline, haute de 25 mètres environ, est complètement blanche dans sa moitié supérieure et formée d'une pierre plus tendre que la craie, blanchissant les doigts comme elle, douce, moelleuse, qui se désagrège facilement et qui renferme une petite quantité de grains de quartz. Le quart sous-jacent commence à se colorer en gris, mais les parties grises se séparent facilement des parties blanches. Enfin le quart inférieur, gris-de-plomb, à coupure métallique, se tranche au couteau. Légère, plus homogène que la pierre précédente, cette dernière portion tache fortement les mains comme le fait la plombagine. J'ai songé naturellement à quelque infiltration venue d'en haut, mais je n'en ai pu trouver trace nulle part. D'ailleurs sur le sommet de la colline, il n'y a que du quartz, du silex et un peu de minerai de fer. Les indigènes pilent cette pierre au mortier, y ajoutent un peu d'eau et en font des boules qu'ils vendront par petits morceaux que les coquettes du pays emploient pour se noircir les paupières.

Une analyse succincte faite à Porto-Novo nous a permis de conclure à du silicate de magnésie coloré par du fer, pour la pierre grise; ce ne serait en somme que du talc impur.

Ne pouvant m'étendre longuement sur la flore et la faune des rives du Moyen Niger, je ne ferai que signaler les plantes ou les animaux connus qui s'y trouvent.

Les principales cultures sont : le mil ordinaire, blanc, rouge ou noir, le petit mil; l'indigo, le cotonnier, le tabac, les oignons, les piments, le gombo, les patates douces, le manioc. Citons le baobab, le ronier, le nété, le palmier à huile, le palmier nain, le doum, le tamarin; des mimosées variées, le palétuvier, le fromager, le

sureau, quelques Ceara d'importation; plusieurs variétés de haricot, l'ahouandémé, le ricin, la plante faux-cotonnier, des convolvulus, l'ortie, le borgou, le jonc, des plantes à calebasses diverses. N'oublions pas le maïs, le riz, le Strophantus, le Datura stramonium, etc. On n'y trouve presque pas de fruits.

La faune est très riche : chevaux, ânes, bœufs, zèbres, chiens, moutons très beaux, chèvres, poulets, canards, outardes, sarcelles, alouettes huppées d'Afrique, tourterelles ordinaires, tourterelles à collier, bergeronnettes, pigeons verts, pigeons-ramiers, perdrix, pintades, poules de Pharaon; flamants roses, marabouts roses, marabouts noirs, aigrettes, ibis blancs, grues couronnées; milans, aigles, vautours; libellules multicolores, papillons, insectes variés, fourmis cadavres, fourmis ordinaires, termites, — moustiques; — mouches tsé-tsé en certains endroits, dit-on, taons, etc. Caïmans, hippopotames, lamantins, éléphants, lions, panthères, chats-tigres, lynx, hyènes, sangliers, phacochères, porcs-épics, antilopes variées, onagres, singes gris, singes noirs, serpents, scorpions, — araignées. Poissons gélatineux, remplis d'arêtes et à goût vaseux le plus souvent, etc.

Le 21 avril, je quittais Say pour aller coucher le soir à Tanayi, faisant un petit parcours de 20 à 25 kilomètres environ pendant lesquels on ne rencontre que du sable, quelques rares arbustes sans aucune valeur et une herbe courte presque aussi rare. La route plate permet de voir devant soi à perte de vue. À partir de Tanayi le paysage change, le terrain s'affermit, les ondulations commencent, la végétation s'accroît; plus on va, plus le contraste s'accentue, les ravins, les vallées se forment, l'on rencontre quelques beaux arbres. De Tanayi à Botou, le pays est le plus riche que j'aie vu dans le Haut Dahomey. De tous côtés, des champs de mil, de coton ou d'indigo; partout de nombreux troupeaux de bétail splendide. Une heure avant d'arriver à Botou, on rencontre le karité, le nété et le tamarin. Les karités, loiu d'être chétifs et misérables comme dans le Borgou, atteignent au contraire des dimensions telles qu'on en ferait à peine le tour avec les deux bras. Il y a lieu également de mentionner l'élevage des chevaux, qui atteint une grande importance à partir de Botou. L'accueil

que l'on reçoit dans ce dernier village est en rapport avec la richesse du pays; le chef vous offre des poulets, des œufs, du beurre; le chapalot et le lait coulent à flots; les porteurs sont grassement nourris. Il m'a été donné d'assister dans ce village, le 23 avril, à 7 h. 30 du soir, à une éclipse de lune presque totale. A peine avait-elle commencé que les cris et les tams-tams éclataient de toutes parts, les indigènes chantant sur l'air des *Lampions*, en battant des mains, à peu près ceci : « *C'est bien fait, attrapée; c'est bien fait, attrapée. . .* », car voici l'explication qu'ils donnent de ces éclipses : le Soleil, voulant faire une bonne farce à commère la Lune, se couche tranquillement comme d'habitude, sans rien dire; mais à peine a-t-il disparu à l'horizon que, vite, vite, il se dépêche de faire le tour et rattrape la lune; il se cache derrière elle et passant subitement devant, il lui barre la route. . ., la farce est jouée, les indigènes rient comme des bossus et chantent : « *C'est bien fait, attrapée; c'est bien fait, attrapée. . .* » Mais la farce dure trop longtemps et les indigènes, bons diables, se mettent à supplier le soleil de laisser la lune tranquille; le soleil se souciant peu de leurs prières, les indigènes, à qui le chapalot (bière de mil) a déjà fortement échauffé la tête, se mettent en colère et l'injurient de la façon la plus grossière en lui jetant des pierres. . . et la nuit s'achève dans les danses et l'orgie.

De Botou à Diapaga, le pays est absolument désert; pendant un jour et demi de marche je n'ai rencontré ni paillotte, ni plantation; le manque d'eau serait, paraît-il, la cause de cette solitude; cependant la végétation est assez belle. Le village de Diapaga ne présente de son côté aucun intérêt : pas d'industries spéciales, pas de cultures; le village, les gens sont sales; le poste, mal bâti, est encore plus mal situé; aussi je ne m'y arrête que le temps nécessaire pour vacciner 280 sujets et je reprends ma route vers Yobiri, où j'arrive le 5 au soir.

Yobiri, village de moyenne importance, est situé au pied d'une montagne de 80 mètres environ, dans une grande plaine cernée de collines. La moitié inférieure de la montagne, qui s'élève en pente plus ou moins raide, est couverte d'une certaine végétation, tandis que la falaise complètement à pic et en-

tièrement rocheuse qui la surmonte ne présente que quelques rares Ficus d'une variété appelée *Pampanbou*. En plusieurs endroits il existe des gorges profondes dans lesquelles tombe en cascade, du haut de la montagne, un ruisseau d'eau limpide qui leur donne une fraîcheur extraordinaire et permet à la végétation de prendre assez de développement pour qu'en plein midi on y soit à l'abri des rayons du soleil. Dans la plus accessible de ces gorges et par suite la plus fréquentée, où les femmes indigènes vont baigner leur corps d'ébène dans des bassins de grès rose remplis d'une eau transparente comme le cristal, on trouve le *poutibambou*, arbre dont le port rappelle vaguement celui du lilas. C'est aussi en cet endroit que j'ai recueilli le latex du *pampanbou*, bien qu'il y en ait dans toute la montagne. En revanche, c'est exclusivement sur le plateau de la montagne que j'ai rencontré le *pendjaga*, euphorbiacée que je n'ai trouvée que dans le massif montagneux du Yobiri. L'écorce pulvérisée serait utilisée pour le pansement de certaines plaies. Disons en passant que les Dahoméens se servent aussi, pour empoisonner leurs flèches, du *Strophantus* dont il existe plusieurs variétés, de macérations cadavériques, venins de serpents, etc.; ils vont même jusqu'à faire bouillir dans la même marmite des griffes de lion, des crânes de singe, etc. Ils paraissent ne pas se servir du *Datura stramonium* qui croît en abondance autour des fumiers et qu'ils ne détruisent pas. Au total, les poisons utilisés pour les flèches paraissent être des stupéfiants, et la première chose que fait l'indigène, c'est de tenir le blessé éveillé et de l'empêcher de s'endormir; ils le font boire beaucoup, ce qui ferait supposer que leurs poisons s'éliminent par la peau et par les reins. D'ailleurs les néphrites sont fréquentes à la suite des blessures par flèches empoisonnées.

Pendant mon séjour à Yobiri, je me suis mêlé à la vie des indigènes, et quand je restais au village, j'allais volontiers causer avec eux, m'intéressant à leurs métiers et leur donnant quelques conseils. Une industrie entre toutes m'a paru intéressante, c'est celle des forgerons, qui paraît réservée à une certaine caste plus intelligente que la moyenne

Les hauts fourneaux, rangés en une seule ligne, ne sont qu'un mélange de terre de barre et de terre glaise, ornementé de dessins blancs qui courent tout au long en lignes sinueuses. Une branche de karité fichée en terre soutient dans sa fourche la face postérieure du haut fourneau et une branche verte du même arbre indique que le travail va commencer, que les préparatifs sont achevés, de même que chez nous on décore d'un bouquet les nouveaux édifices. Ces hauts fourneaux, cheminées d'usines en miniature, de forme cylindrique, mesurent 1 m. 30 de hauteur, 0 m. 25 de diamètre. Ils sont surmontés d'une partie évasée tronconique haute de 0 m. 10, large de 0 m. 40. Au point de jonction de la partie évasée et du cylindre existent deux trous ronds au niveau desquels on place le minerai; enfin la partie inférieure de la face antérieure est munie d'une large porte par laquelle on allume le haut fourneau. Le charbon employé pour le chauffage est confectionné avec du bois sec de karité. Le minerai de fer bien concassé étant étendu à terre près du fourneau, le maître forgeron trace un cercle blanc autour du champ opératoire, ce qui signifie que les étrangers doivent quitter la place afin de ne pas surprendre le secret de la fabrication. Dès que le feu est bien pris, on introduit dans la porte un double godet en terre glaise séchée au soleil dont le fond est percé, puis on ferme la porte au moyen de glaise en n'y ménageant qu'un trou pour le passage de l'air.

On apporte les soufflets, deux par haut fourneau, deux grandes cornues en terre, deux grandes pipes munies d'un long tuyau légèrement recourbé qui va en s'amincissant et dont on fait aboutir l'extrémité dans les godets. L'orifice de ces pipes gigantesques est fermé par une peau de mouton tannée, graissée au beurre de karité et disposée de telle sorte que la main de l'opérateur peut à volonté, en faisant des mouvements de bas en haut, l'ouvrir ou la fermer, de façon à permettre l'entrée de l'air ou à chasser celui-ci dans les tuyaux. Le souffleur s'assied sur un banc devant ses soufflets et l'on remplit le cylindre de charbon jusqu'aux deux trous dont nous avons parlé plus haut; par-dessus ce charbon, un esclave jette

une petite calebasse de minerai, environ 5 kilogrammes, et achève de faire le plein avec du charbon. La température monte très vite et, petit à petit, le contenu du fourneau descend à la hauteur des deux trous; on remet encore 5 kilogrammes de minerai et on achève de remplir avec du charbon; cette opération, que l'on recommence onze fois, dure six heures. Au bout de trois quarts d'heure, quand le maître forgeron juge que la couche de minerai introduite la première est fondue, il taille au couteau, en bas, sous le godet, une ouverture par laquelle le métal en fusion et les scories se répandent sur le sol. Le métal, plus lourd, reste dessous; les scories, plus légères, nagent à la surface; on les éteint en répandant dessus du charbon concassé. Comme résultat, 55 kilogrammes de minerai, chauffés par o mc. 140 de charbon de bois, donnent 4 kilogr. 250 de fonte de fer presque pure, vendus en bloc tels quels 1,000 cauries, soit 1 fr. 50. Les scories irisées sont très belles; il serait intéressant de rechercher quelles traces d'autres métaux elles contiennent. Inutile de dire que le minerai de fer abonde au Dahomey comme dans toute l'Afrique d'ailleurs; on l'y rencontre en général sous forme de limonite terreuse, variété de sesquioxyde de fer hydraté.

Quittons maintenant le haut fourneau et transportons-nous à la forge, recouverte seulement d'une méchante toiture en paille et bien primitive comme installation : deux soufflets, dont les extrémités convergent dans un double godet situé au bord d'une cavité creusée à même le sol, qui constitue le foyer; deux grandes pinces plates, un tisonnier, deux ou trois marteaux, une petite enclume enfoncée dans une souche, deux ou trois blocs de fer au bout d'un manche de même métal; quelques pierres plates enfoncées dans le sol et quelques gros cailloux complètent l'installation... On allume un peu de charbon dans le foyer et on y met à rougir le bloc de fonte provenant du haut fourneau (affinage). Au bout d'une demi-heure, le forgeron le retire, le bat et le concasse grossièrement sur une pierre plate avec une enclume à main faisant office de pilon; il s'en sépare ainsi 250 grammes environ de matières qui sont considérées comme impures et rejetées : ce résidu provient

sans doute de la gangue. Le reste, une fois refroidi, est placé sur un rocher soigneusement balayé où, à l'aide de cailloux, on le concasse aussi fin que possible. Cela fait, on l'introduit dans des débris de poterie que l'on enfouit sous une pile de ce bois qui sert à la fabrication du charbon et à laquelle on met le feu; on laisse brûler toute la nuit. Le fer sort de là un peu aggloméré. Un apprenti le concasse à nouveau et, après avoir renfermé les fragments dans des boules en torchis, on expose ces dernières au soleil. Quand elles sont sèches, on les porte au foyer de la forge, la croûte se brise, le fer est au rouge blanc, on le retire; à coups de marteau on sépare la gangue et il reste un bloc de fer bien aggloméré qu'il n'y a plus qu'à travailler. Dans ce but, on le chauffe encore au rouge blanc et on le martèle à volonté.

À propos des forgerons, je pourrais dire quelques mots des bijoutiers et de leurs procédés, mais j'ai voulu simplement exposer ici le mode de fabrication du fer chez les indigènes du Haut Dahomey. C'est le plus primitif, celui qui n'a rien emprunté aux Européens et qui est resté ce qu'il était au début. Il n'est pas inutile de rappeler que c'est aux Africains que nous devons l'ABC de l'industrie du fer qui a progressé ensuite chez les peuples instruits.

Pendant mon séjour à Yobiri, j'ai fait, le 6 mai 1902, une séance de vaccination pendant laquelle j'ai pratiqué 217 inoculations suivies de très peu de succès.

LE PAYS OULÉ.

FAUNE — FLORE — CULTURES,

par M. le Dr LECLERC,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le pays Oulé n'a pas de limites géographiques précises; ce n'est seulement qu'à l'Ouest et au Sud que le Bougouri-Bâ marque une limite bien tranchée au pays Oulé. Cependant, au point de vue politique, il peut être délimité de la façon

suivante : au Sud, au Sud-Est et au Sud-Ouest par les Dagaris; à l'Est et à l'Ouest par les Pougoulis; au Nord par les Bobos-Niénégués. Il est à remarquer cependant que, même à ce point de vue, une limite est bien difficile à établir pour ce qui concerne au moins les Dagaris, qui ont les mêmes coutumes, les mêmes mœurs et parlent la même langue que les Oulés.

Ainsi compris, le pays Oulé présente assez grossièrement la forme d'un hexagone irrégulier ayant 40 kilomètres dans le sens de sa plus grande largeur et 50 kilomètres environ dans le sens de sa plus grande longueur, ce qui représente une superficie de 2,000 kilomètres carrés.

Une série de chaînes parallèles de montagnes dont la direction générale est sensiblement Nord-Est–Sud-Ouest et dont les plus grandes hauteurs ne dépassent pas 500 mètres, le séparent nettement en deux régions présentant des caractères distincts. A l'Ouest et au Nord-Ouest, en effet, le pays est accidenté et la végétation y paraît plus riche qu'à l'Est, où, à part quelques légères ondulations, le terrain est plat.

Le pays est coupé par de nombreux marigots, dont la plupart sont à sec après l'hivernage et dont quelques-uns sont des affluents de la Volta dans l'Est et du Bougouri-Bâ dans l'Ouest et au Sud.

Malgré ces dispositions orographiques et hydrographiques, le pays est généralement d'un accès facile pendant la saison sèche. Le sol est essentiellement composé par des argiles ferrugineuses, mêlées à des sables siliceux. Le pays est couvert d'une brousse plus ou moins épaisse, où l'on rencontre une assez grande quantité d'arbres, dont les espèces les plus répandues sont le karité (*Bassia Parkii*) et le *Yarkia africana* (ou néti ou néré). Ils couvrent de grandes étendues et rendent les plus grands services aux indigènes : le premier par le beurre que fournit la coque indéhiscente de son fruit; le second par la pulpe jaune d'or agréable et nourrissante qui entoure les graines de ses gousses. Cette pulpe fournit encore, par fermentation, une boisson rafraîchissante, et les graines elles-mêmes, torréfiées et réduites en poudre, donnent une infusion que les indigènes comparent au café.

Les autres espèces ligneuses que l'on trouve dans le pays Oulé sont représentées par le doubalé, le fromager et le finzan. On rencontre assez fréquemment des lianes à caoutchouc et différentes espèces d'arbres à gomme, mais il n'existe ni roniers, ni lataniers, ni bambous, ni cotonniers. On ne voit pas non plus de caïls-cédrats, ni de tamarins. Les baobabs sont extrêmement rares. Le genre *Ficus* possède des représentants dont quelques-uns fourniraient des fruits comestibles s'ils ne pourrissaient sur les branches; le *Ficus racemosa*, qui fournit un caoutchouc assez estimé, n'existe pas.

En revanche, les graminées (mil, maïs) y poussent avec une rapidité et une vigueur qui permettent aux indigènes d'en faire d'abondantes récoltes.

La plante la plus commune au Oulé est le *Calotropis procera* (*vulgo* fafitona) qui n'est d'aucune utilité et qui possède l'avantage de conserver ses feuilles vertes pendant la saison sèche, alors que toutes les autres plantes sont flétries.

La faune du pays Oulé n'est ni variée, ni riche, le pays étant relativement peuplé. Les grandes espèces de mammifères sont représentées par les biches et les kobas, dont on trouve des traces nombreuses sur les plateaux du Nord et de l'Ouest et qui sont activement chassés par les indigènes. On rencontre aussi quelques chacals dans la brousse. Les oiseaux les plus communs sont : la tourterelle, la perdrix, la pintade, la caille, l'outarde, la sarcelle, etc. Les reptiles vivent en grand nombre dans la brousse, beaucoup sont venimeux. Les espèces les plus communes sont : le trigonocéphale et la vipère. Les caïmans sont nombreux dans les eaux du Bougouri-Bâ et de quelques grands marigots qui en dépendent. On y trouve aussi quelques poissons comestibles, tels que le brochet, connu sous le nom de capitaine et dont la chair nourrissante et savoureuse est très appréciée au Soudan.

Les centres les plus importants du pays Oulé sont les villages de Dano, Bilembaré, Tambiguéré, Nafiringué, Oronkoua, Pékon Oroponou, Guéguéré.

Tous les villages comprennent un nombre plus ou moins grand de soukalas (cases) qui varient d'importance. Quelques

villages en possèdent un très grand nombre. C'est ainsi qu'on en a compté 303 à Dano. Chaque soukala peut loger une moyenne de 15 à 20 habitants; quelques-unes, très grandes, peuvent en contenir jusqu'à 100, mais c'est l'exception. Quoi qu'il en soit, on peut estimer à environ 25,000 habitants la population totale du pays Oulé.

Mœurs, coutumes, religion des Oulés. — D'après l'opinion la plus accréditée, les Oulés seraient une tribu venue de l'Est qui aurait occupé par la force une partie du pays des Pougoulis, mais il est impossible de préciser l'époque de cette invasion.

Les indigènes du pays Oulé sont d'une taille en général au-dessus de la moyenne, bien musclés, mais cependant inférieurs à ce point de vue à leurs voisins les Bobos. Ils paraissent différer de ces derniers par plus de régularité dans les traits, un facies plus ouvert, une allure plus dégagée, une intelligence plus vive. Comme tous les peuples primitifs, ils sont méfiants et sauvages, d'un caractère très indépendant et, s'ils semblent se soumettre à notre domination, ils feront longtemps encore tous leurs efforts pour s'y soustraire. Ce n'est que par des relations fréquentes avec eux, en employant surtout les procédés de douceur, de bonté et de justice, que nous parviendrons à les attirer peu à peu à nous et à asseoir notre autorité dans le pays d'une façon définitive.

Les Oulés vivent par groupes, plus ou moins nombreux, indépendants et ennemis les uns des autres, cantonnés par villages; chacun de ces groupes a un chef dont il reconnaît l'autorité. Chaque village comprend, comme nous l'avons dit, un nombre plus ou moins grand de soukalas et chacune d'elles abrite en général les membres d'une même famille.

Le Oulé est polygame; aussi la plupart de ces familles sont-elles nombreuses, ce qui explique le chiffre assez considérable d'habitants sur un espace relativement restreint.

Les soukalas, de même que dans tout le Soudan, sont construites en banco; leur aspect général est celui d'une forteresse dans laquelle on ne pénètre le plus souvent que par une

porte, étroite et basse, ce qui permet d'éviter toute surprise, les villages voisins s'attaquant fréquemment, soit pour se voler les troupeaux, soit pour faire des captifs. La caractéristique de la soukala oulé est de présenter en son milieu un fort central (rarement deux), qui domine la soukala et sert de poste d'observation à ceux qui l'habitent. Chaque soukala est divisée en plusieurs compartiments, nettement séparés, communiquant entre eux par des ouvertures étroites et des couloirs. L'argamasse est bas généralement, à peine à hauteur d'homme; aussi pour circuler dans une soukala est-on forcé de se courber. L'air y circule difficilement et il y règne une chaleur étouffante. Dans le compartiment situé à l'entrée se trouve généralement le grenier à mil, qui affecte la forme d'une grande amphore et où les indigènes conservent leur récolte de l'année.

La culture du mil est très développée dans le pays, et autour des villages existent de vastes lougans (terres cultivées). Les cultures accessoires comprennent : le maïs, l'igname, le niébé (haricot noir), les arachides, les riz et le tabac (ces deux derniers en très petite quantité). Les Oulés élèvent aussi de nombreux troupeaux (bœufs, moutons et chèvres), et on peut dire que la richesse d'un village se mesure à la quantité de bétail qu'il possède. Les animaux de basse-cour, poules, pintades, pullulent autour des soukalas, où l'on rencontre également une assez grande quantité de chiens. Ces derniers servent à la fois à la garde des villages, à l'alimentation des indigènes, qui en sont très friands, et aux sacrifices que nous décrirons plus loin. Volailles et chiens vivent pêle-mêle avec les gens. Quant aux bestiaux, ils sont réunis la nuit dans des parcs, autour des villages, et gardés étroitement pour éviter les coups de main.

Dans le pays Oulé, on travaille le fer dans presque tous les villages, et en dehors de quelques objets de vannerie (seccos, paniers à mil), c'est la seule industrie qui existe. Les forges, alimentées au charbon de bois, sont bien primitives; les indigènes s'en servent néanmoins assez habilement pour fabriquer soit des instruments de travail, tels que : houes, haches, cou

teaux et même scies, soit des armes de guerre : flèches et sagaies, ces dernières n'étant que rarement employées. La flèche constitue presque à elle seule les moyens d'attaque et de défense du Oulé et lui sert également pour la chasse. Elle est très simple : le fer est plat, triangulaire, avec une pointe et des angles très acérés; la hampe, longue de 50 à 60 centimètres, est mince et résistante. La flèche, ainsi comprise et lancée au moyen d'un arc bien tendu par une main vigoureuse, peut parcourir aisément une distance de 100 mètres. Elle est alors bien difficile à diriger et n'atteint son but que par le plus grand des hasards; à 30 et même à 50 mètres, beaucoup d'indigènes acquièrent une grande sûreté de tir. Toutes les flèches de guerre sont empoisonnées; aussi les blessures qu'elles produisent sont-elles des plus redoutables. L'Oulé ne s'éloigne jamais de sa soukala sans emporter son arc et ses flèches, enfermées dans un carquois qui ne peut en contenir que dix au maximum. Pour les jours de combat, ils ont des carquois de réserve, dans lesquels on peut introduire cent flèches.

Ces naturels vont nus, ce qu'il faut attribuer en partie à la rareté de leurs relations avec les dioulas (marchands); les hommes portent seulement une sorte de fourreau en toile cachant et abritant les parties sexuelles et fixé à l'aide d'une corde passée autour des reins. Les femmes se servent de bouquets de feuilles vertes, attachées de la même façon, qui pendent par devant et par derrière et qu'elles renouvellent fréquemment. On rencontre assez souvent des indigènes portant une peau de chèvre suspendue au dos, dont ils ne se servent que pour se coucher ou pour s'asseoir, afin de se préserver du contact direct du sol. Ils n'ont en général aucune parure; quelques-uns cependant portent des bracelets de fer ou d'ivoire, grossièrement taillés, mais ils s'affublent rarement de boucles d'oreille de cuivre ou de colliers de verroterie.

La femme a généralement les cheveux coupés très courts et même la tête complètement rasée; il en est de même pour les hommes d'un certain âge. Les jeunes hommes, pour plaire aux jeunes filles, adoptent les coupes de cheveux les plus variées;

aussi renonçons-nous à les décrire. Les hommes mûrs et les vieillards portent très souvent la barbe, qui contribue à donner à leur visage une expression très énergique.

Dans son enfance et à l'âge de puberté, la femme oulé est généralement agréable à voir, mais dès qu'elle est mariée et mère de famille, son corps se déforme rapidement et elle vieillit très vite. Il est vrai qu'en dehors des occupations ordinaires de la femme, elle est soumise le plus souvent aux plus durs travaux. Est-ce à dire que le Oulé n'ait aucune affection ou aucune considération pour la femme? Il faut au contraire lui rendre cette justice qu'il a, sinon le culte, au moins le sentiment de la famille, et que, si sa femme et ses enfants sont menacés, son premier soin sera de les conduire en lieu sûr. S'ils sont faits prisonniers, emmenés en captivité, il fera tout son possible pour les délivrer en payant une rançon.

Le Oulé étant polygame, il est commun de rencontrer des indigènes en possession de deux, trois et même quatre femmes; on a vu des chefs de village qui en avaient plus de vingt. Le mariage chez eux est tout de sentiment, et, pour se marier, point n'est besoin de verser une dot à la famille, comme chez les Musulmans. Quand deux époux veulent divorcer, ils se quittent simplement, sans dispute aucune, puisqu'il n'y a aucune question d'intérêt en jeu; seulement les enfants restent à la charge de la femme.

Ces indigènes sont fétichistes et les pratiques de leur religion des plus curieuses. Les fétiches, objets de leur culte, sont nombreux et variés; ceux que l'on recontre le plus fréquemment, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur des soukalas, représentent des figures d'hommes ou d'animaux plus ou moins grossièrement taillées dans le bois ou façonnées dans l'argile. Les figures humaines représentent : tantôt un dieu, tantôt un être qui a vécu, que l'on a beaucoup aimé et respecté dans sa famille ou dans le village qu'il habitait. C'est ainsi que l'indigène fera revivre, sous la forme d'un fétiche, son grand-père, son père ou un des parents ou des amis qu'il a perdus. Quand son choix est fixé, c'est au fétiche qu'il s'adresse dans une foule de circonstances en le suppliant de lui venir en aide. Pour

qu'il lui soit favorable, aucun sacrifice ne lui coûtera si la circonstance est grave; il agira de même envers le dieu dont il aura fait son idole. Les figures d'animaux représentent soit des chiens, soit des singes, soit des caïmans. Ces derniers sont très souvent l'objet d'une véritable adoration, probablement à cause de la terreur qu'ils inspirent.

Ce sont là les grands fétiches auxquels on a le plus souvent recours, que l'on consulte de préférence, que l'on considère comme des dieux et à qui l'on sacrifie des animaux et même des hommes. Mais il existe un nombre considérable, une infinie variété de petits fétiches, pris dans les trois règnes de la nature et qu'une circonstance imprévue, un événement fortuit peuvent faire naître inopinément. C'est ainsi, par exemple, qu'après un incendie des lougans, si les indigènes remarquent une place épargnée par le feu, cette place deviendra immédiatement fétiche et leur fournira une grande quantité de talismans pour préserver du feu leurs soukalas. C'est en somme le panthéisme des anciens, né de la superstition; mais ce qui caractérise cette dernière, ce n'est point la crainte des fantômes ou des revenants, mais la terreur irraisonnée qu'inspirent les sorciers. Certains indigènes jouissent de cette réputation et deviennent un objet de répulsion et de haine. On les considère surtout comme des vampires s'introduisant la nuit dans les soukalas pour y sucer le sang des enfants; on leur attribue le pouvoir redoutable de jeter des sorts. On les accuse de toutes les calamités qui peuvent frapper un village et la renommée qu'on leur fait cause souvent leur mort. Pour se préserver de leur influence néfaste, il existe entre autres choses des herbes à sorciers que les indigènes suspendent dans l'intérieur des soukalas. Mais tous ces petits fétiches n'ont le plus souvent qu'une existence bien courte, car ils sont impitoyablement rejetés par l'indigène s'ils ne remplissent pas le but pour lequel ils ont été créés.

Quand on parcourt le pays Oulé, l'on trouve toujours suspendus près de la porte des soukalas des crânes ou d'autres ossements d'animaux. Ce sont des fétiches de chasse. En effet, quand un indigène abat un gibier pour la première fois, son

premier soin est de conserver précieusement une des pièces du squelette, généralement la tête, car il est persuadé qu'elle lui portera bonheur pour ses chasses futures.

Il est à remarquer que l'on rencontre un assez grand nombre de fétiches femelles; ils n'ont pas la même valeur et n'inspirent pas la même confiance que les fétiches mâles. C'est qu'au pays Oulé, comme chez les peuples anciens, le dieu Priape a encore droit de cité et représente toujours la force et la puissance. Aussi les indigènes ont-ils donné à ce dieu des formes et des dimensions caractéristiques que l'on retrouve un peu partout sous des aspects très variés.

Dès qu'un Oulé a besoin du secours de son fétiche, il se rend chez le tébo ou féticheur. Les indigènes désignés sous ce nom et appelés à remplir ce sacerdoce peuvent être considérés comme les grands prêtres de la religion fétichiste. Ils ont seuls le droit de consulter les fétiches et, comme autrefois les augures, ils président aux sacrifices offerts aux dieux et en tirent d'heureux ou de funestes présages. Les indigènes appelés à remplir ces fonctions sont en général plus intelligents, plus instruits et surtout plus rusés que les autres. Ils sont reconnus, choisis et sacrés féticheurs à la suite d'une prédiction qui s'est heureusement réalisée, d'un oracle qu'ils ont habilement interprété ou rendu. Ils jouissent dès lors d'une grande autorité, d'une certaine considération, sont dispensés des travaux habituels des gens du village et tirent surtout profit du métier qu'ils exercent. La plupart sont redoutés et détestés des indigènes qui les regardent comme des sorciers et leur feraient bien souvent un très mauvais parti s'ils ne craignaient d'attirer le malheur sur leur tête. Les fonctions de féticheur sont également héréditaires; comme, en définitive, la place est bonne, il n'est pas rare d'en rencontrer quatre à cinq par village.

Lorsqu'un féticheur est consulté par un indigène, son premier soin est de se faire remettre par lui une certaine somme de cauris (petit coquillage qui sert de monnaie courante au Soudan), puis il se rend auprès du fétiche qu'il doit consulter. Tous les grands fétiches d'un village sont, en général, réunis dans une soukala qui leur est particulièrement affectée et con-

sidérée dès lors comme un lieu sacré. Il existe à Dano, un des centres les plus importants du Oulé, un véritable temple fétiche, chose très rare au Soudan. Ce temple, situé dans le Sud, à 1,500 mètres environ de la case du chef du village, a la forme d'un bâtiment carré de 5 mètres de longueur sur 3 mètres de hauteur. On ne pénètre dans l'intérieur que par un trou d'homme percé dans l'argamasse et sur l'un des côtés duquel s'élève un énorme phallus. À l'intérieur du temple existent une trentaine de fétiches de grandeur et de grosseur différentes, rangés le long des murs, et figurant des hommes ou des animaux. Deux de ces fétiches attirent plus particulièrement l'attention : c'est d'abord un koba, modèle de grandes dimensions, dans de l'argile blanche et très harmonieux de forme et d'expression, puis un grand fétiche humain, placés tous deux au fond du temple du côté opposé à l'entrée. L'intérieur du bâtiment est divisé en deux parties par un monticule de terre de chaque côté duquel sont encore alignés des fétiches; à l'une des extrémités du monticule se dresse un autel assez élevé où le tébo préside aux sacrifices et sur lequel est placé un grand vase ou canari destiné à recueillir une partie du sang et de la chair des victimes. Enfin, sur la blancheur des murs, on voit se détacher un grand nombre d'empreintes sanglantes de mains. Quelques pigeons ont fait leur nid dans le temple près de l'autel, les indigènes ne les ont pas chassés, les regardant sans doute comme sacrés : nous ne croyons pas cependant que ces oiseaux aient trouvé au pays Oulé le culte et l'adoration dont jouissait autrefois l'ibis chez les Égyptiens et que lui témoignent encore aujourd'hui certains indigènes du Sénégal.

Les animaux sacrifiés aux fétiches sont le plus souvent des poulets ou des poussins, des chiens, des chèvres, des moutons et quelquefois des veaux ou des bœufs. Dans des circonstances très graves, quand le fétiche interrogé par le tébo a successivement refusé tous les animaux qu'on lui offrait, on se décide à lui sacrifier un homme.

La façon habituelle d'opérer du féticheur dans une circonstance ordinaire est très simple : il saisit l'animal qu'on lui

amène près de l'autel, l'égorge d'un seul coup, répand une certaine quantité de sang sur le fétiche et laisse tomber la victime sur le sol; puis, pendant qu'elle se débat dans les convulsions de l'agonie, il l'observe attentivement, tout en murmurant des mots cabalistiques. Lorsque la bête a cessé de vivre et ne fait plus aucun mouvement, il examine alors dans quelle position la mort est survenue, et, selon la partie du corps sur laquelle repose l'animal, suivant la direction Nord ou Sud, Est ou Ouest qu'indique la tête, il en tirera des présages bons ou mauvais. Quand la victime est morte sur le dos, la réponse du fétiche est bonne; elle est très bonne si l'animal est en même temps tourné vers le Nord; s'il est couché sur le côté droit et orienté vers le Nord, la position est également interprétée dans un sens favorable. Mais si la victime est restée sur le ventre ou sur le côté gauche, c'est un pronostic des plus fâcheux, mais alors le tébo, en homme avisé, trouvera toujours des atténuations s'il craint d'indisposer trop fortement l'indigène contre lui ou s'il a affaire à un chef puissant qu'il a intérêt à ménager ou s'il désire lui plaire. Le vase ou canari placé sur l'autel est rempli d'eau après le sacrifice, on y plonge des morceaux de chair de l'animal, puis on y verse un peu de son sang. Pendant ce temps, le tébo prononce des paroles magiques, le contenu du canari devient alors un baume souverain pour les blessures; mais là ne se borne pas son usage, car lorsqu'il est en putréfaction complète, il entre alors dans la composition du poison des flèches.

Les sacrifices humains sont très rares; il faut des événements de la plus grande gravité pour que l'on ait recours à la mort violente d'un homme. Voici d'ailleurs dans quelles conditions ces sacrifices peuvent s'imposer. Dans les grandes consultations faites en séance solennelle devant tout le village assemblé, le féticheur tient en main une noix de kola qu'il divise en deux parties égales dans le sens de la longueur. S'approchant alors du fétiche, il lui demande à haute voix s'il veut un poulet, et aussitôt il laisse tomber la noix de kola sur le sol. Si les deux morceaux restent sur la partie convexe, c'est que le fétiche accepte; si les deux ou un seul tombent sur le plat, cela signifie

que le fétiche exige la mort d'un autre animal; s'il refuse ainsi successivement tous ceux qu'on lui offre, on se décide alors à lui sacrifier un homme adulte, choisi parmi les captifs du village, et le sacrifice s'accomplit comme nous l'avons exposé plus haut.

Les sacrifices humains chez les Oulés ne donnent jamais lieu, comme on pourrait le penser, à des scènes d'anthropophagie, qui n'entrent point dans le caractère, les mœurs et les croyances de ce peuple. Il est cependant des actes de sauvagerie qui se commettent sur les cadavres et dont nous avons eu un triste exemple à Pékon. Un cavalier que nous y avions enterré le matin, après le combat, a été déterré le lendemain par les indigènes du village qui, après avoir coupé, dépecé et mis le corps en lambeaux, se le sont partagé pour le faire entrer plus tard dans la composition du poison de leurs flèches.

Il est une coutume des Oulés, commune d'ailleurs à d'autres peuplades du Soudan : ce sont les séries de danses désignées sous le nom de *tam-tam* qui ont lieu à l'occasion d'une réjouissance publique, d'un mariage, d'un décès et qui contribuent, en temps de guerre, à exciter les indigènes au combat. Ces danses sont rythmées, au pays Oulé, à l'aide du balafon, du tambour, de la corne et du sifflet. Pour ce qui concerne le tam-tam de guerre, il est à remarquer que les Oulés attaquent le plus souvent en silence et de préférence la nuit. À peine avons-nous entendu pendant la colonne quelques coups de sifflet qui se répondaient dans la brousse et qui n'étaient probablement qu'un signal.

Nous terminerons ici ces notes que nous avons recueillies en cours de route, n'ayant poursuivi d'autre but en les reproduisant que d'exposer simplement les mœurs, les coutumes et les croyances de ce peuple dont la plupart ne diffèrent pas sensiblement de celles qui ont été observées chez quelques autres peuplades du Soudan.

NOTE

SUR

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MOUSTIQUE DE MADAGASCAR

(STEGOMYIA LAMBERTI),

par **M. VENTRILLON**,

PHARMACIEN-MAJOR DE 2[e] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Habitat. — J'ai trouvé ce moustique à Diégo-Suarez et à Ankazobé, mais il y est très rare, tandis qu'il semble être très commun à Majunga.

Sachant que les moustiques de ce genre vivent près des habitations, j'ai prié M. Lambert, pharmacien aide-major des troupes coloniales, de placer près de sa maison un récipient avec de l'eau. Ce qui fut fait. Des moustiques ne tardèrent pas à venir y déposer leurs œufs, et un mois après, M. Lambert m'envoyait plus de 50 spécimens qui m'ont permis de classer ce moustique dans la famille des *Culicinés*, genre *Stegomyia*. N'ayant trouvé la description de ce Stegomyia dans aucun ouvrage, je suis porté à penser que c'est une espèce nouvelle et je l'ai désignée sous le nom de *Stegomyia Lamberti*.

Temps de capture : toute l'année.

Longueur, trompe comprise, 6 millimètres.

Mâle.

Tête. — La tête est noire. De chaque côté de l'occiput se trouvent des écailles noires, plates. Au milieu, les écailles sont blanches et plates. Il y a aussi quelques écailles en fourchette noires. La base des antennes et le tour des yeux sont bordés d'écailles blanches.

Le clypeus est noir et couvert d'écailles blanches plates. Les antennes ont les articles légèrement jaunâtres avec de longs poils noirs; l'article apical a quelques poils légèrement jaunâtres.

Les palpes sont noirs et composés de 5 articles : les articles sont recouverts d'écailles noires plates, mais leur base porte une couronne d'écailles blanches. Cette couronne ne fait pas le tour des deux derniers articles de l'extrémité apicale. La trompe n'est pas rayée et est couverte d'écailles noires, plates et denses. Quelques écailles paraissent moins noires que les autres. La trompe est presque aussi longue que les palpes.

Thorax. — Le front du mésothorax porte, de chaque côté, une petite touffe faite d'écailles noires et d'écailles blanches plates. Le mésothorax est noir avec une ligne médiane d'écailles blanches, plates, fusiformes, et une petite tache ronde et blanche du côté du scutellum.

Le scutellum porte sur son lobe central une forte plaque d'écailles blanches plates. Les lobes latéraux ont aussi des écailles blanches plates, mais en petit nombre.

Le pleura porte de nombreuses écailles blanches formant de petites taches au nombre de 10 ou 12.

Le métanotum est jaunâtre et nu.

Abdomen. — Vus en dessous, les segments ont une ligne transversale d'écailles blanches plates à leur base. Tout le reste des segments est recouvert d'écailles noires plates. L'apex des segments porte quelques poils fauves. La ligne blanche du premier segment est très large et forme comme une grosse touffe d'écailles blanches.

Vus de côté, les segments ont une plaque blanche à leur base. Vus en dessus, les segments ont une ligne d'écailles plates à leur base, mais cette ligne ne va pas d'un bord à l'autre. Les deux derniers segments n'ont pas cette ligne blanche. Chaque segment présente en outre une tache blanche latérale près de la base. Cette tache s'étend jusqu'au milieu des bords des segments. Tout le reste des segments est couvert d'écailles noires plates. Les haltères sont jaunâtres avec quelques écailles blanches plates.

Ailes. — Les ailes sont noires ainsi que les écailles des nervures. Les écailles des nervures sont de deux sortes : plates et

longues-étroites. L'apex de la sous-costale se trouve à la hauteur de la nervure transversale médiane. Les cellules en fourchette 1re sous-marginale et 2e postérieure ne sont pas de même longueur. La 1re est plus longue et plus étroite que la 2e.

Le tronc de ces deux cellules est presque égal à leur longueur. La nervure transversale surnuméraire est courte et plus près de la base de l'aile que la nervure transversale médiane. La nervure transversale postérieure est la plus longue des trois et est distante de la nervure transversale médiane de près de deux fois sa propre longueur.

Les franges ne sont constituées que par deux étages d'écailles.

1° *Patte antérieure.* Le coxa possède une forte ligne d'écailles blanches dans le sens de sa longueur.

Le fémur est recouvert d'écailles noires plates avec une ligne d'écailles blanches tout le long du fémur. L'apex porte une petite tache blanche.

Le tibia est tout noir avec l'apex un peu jaune.

Le métatarse et le 1er tarse sont noirs avec une petite tache blanche à la base. Les autres tarses sont tout noirs.

Deux ongles très longs et inégaux, dont un denté.

2° *Patte médiane.* Toute pareille à la patte antérieure, seulement les 3e et 4e tarses ont des écaillons jaune sale. Deux ongles très longs et inégaux, dont un denté.

3° *Patte postérieure.* Le coxa a les mêmes écailles blanches que plus haut. Le fémur est couvert d'écailles blanches sur toute la moitié basale, et d'écailles noires sur la moitié apicale; seulement cette partie noire est partagée en deux par une ligne d'écailles blanches. L'apex porte une petite tache blanche.

Le tibia est tout noir.

Le métatarse est tout noir avec une belle bande blanche à la base. Les 1er et 2e tarses sont semblables au métatarse, mais la bande blanche est plus petite.

Le 3e tarse est tout blanc avec une petite tache noire à l'apex.

Le 4e tarse est tout blanc,

Deux ongles courts, égaux et non dentés.

Femelle (long. 5^{mm} 5).

Tête. — La tête est semblable à celle du mâle.

Le clypeus est volumineux et forme comme une boule entre les palpes. Il est noir et possède une ligne transversale d'écailles blanches plates.

Les antennes ont les articles blanc sale et portent de longs poils noirs. L'article basal est entouré d'écailles blanches. L'article apical est assez long et étranglé au milieu par une dépression.

Les palpes ont 4 articles : les deux de la base sont courts; le 3e est plus long que les deux précédents réunis; enfin le 4e est le plus long des quatre.

La moitié apicale de ce dernier article est recouverte d'écailles blanche plates, tout le reste des palpes est recouvert d'écailles noires.

Le thorax et l'abdomen sont semblables à ceux du mâle.

Ailes. — Les ailes sont semblables à celles du mâle, avec les petites différences suivantes : la nervure transversale postérieure est éloignée de la nervure transversale médiane de près de trois fois sa propre longueur; l'apex de la sous-costale se trouve entre la nervure transversale surnuméraire et la base de la 1re cellule sous-marginale; les franges sont composées de trois étages d'écailles.

Patte antérieure. — Cette patte est semblable à celle du mâle, seulement les écailles des tarses ne sont pas aussi noires et ont une teinte jaune.

Les deux autres pattes sont semblables à celles du mâle.

DU RÔLE DU PALUDISME EN OBSTÉTRIQUE,

par M. le Dr GAIDE,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Quel est exactement le rôle du paludisme en obstétrique? Si l'on s'en rapporte aux différents auteurs qui ont traité cette question, il semble bien démontré que la malaria a une influence nuisible sur la fécondation, sur la grossesse et sur les suites de couches. «Le paludisme, dit Corre, exerce une influence incontestable sur la grossesse, influence qui se traduit par une prédisposition à l'avortement et surtout à l'accouchement prématuré.» C'est en termes aussi affirmatifs que s'expriment Le Dantec et Catrin : «La grossesse peut non seulement réveiller, mais encore transformer le paludisme. Elle est souvent interrompue soit par un avortement, soit par un accouchement prématuré. Les suites de couches sont toujours traversées par des retours du paludisme.» (Le Dantec.)

«La grossesse, dit Catrin, réveille le paludisme et y prédispose surtout vers la fin, dans les derniers mois de la gestation.»

Cette influence réciproque de l'état gravido-puerpéral et de l'état d'impaludation est-elle observée souvent dans une colonie palustre comme le Tonkin? C'est pour répondre à cette question et se rendre mieux compte par suite du rôle de l'endémie palustre en obstétrique qu'il nous a paru utile de consulter les faits et de leur consacrer sans prétention aucune cette courte notice daus l'espoir que, une fois l'attention attirée de nouveau sur cette très intéressante question, elle sera suivie d'une étude plus autorisée et plus documentée.

Le relevé des entrées pour grossesse à l'hôpital de Lanessan à Hanoï depuis les derniers mois de l'année 1900 jusqu'au 1er janvier 1904 fournit les indications suivantes : 157 dames européennes ou créoles ont accouché dans cet établissement. Sur ce nombre total, 130 accouchements n'ont été précédés ou suivis d'aucune manifestation fébrile paludéenne même légère.

Quant aux 27 autres, ils peuvent être classés ainsi :

1° Trois cas dans lesquels des accès palustres ou très probablement de nature paludéenne sont survenus après l'accouchement. Le plus typique est celui-ci : Madame R..., entrée le 17 juillet 1901, accouche le 23 du même mois. Le travail étant trop long, on fait une application de forceps qui s'accompagne d'une très légère déchirure périnéale suivie d'un seul point de suture. Le soir même, fièvre légère et le lendemain matin éclate un accès franc à type nettement paludéen avec frissons, chaleur. Transpiration abondante, qui dure jusqu'au lendemain soir.

Chez les deux autres dames un accès de fièvre intermittente est survenu le 3e et le 8e jour après l'accouchement, suivi d'un autre accès cinq jours après ;

2° Quatre cas dans lesquels les malades, ayant eu de la fièvre paludéenne une ou plusieurs semaines, un ou plusieurs jours avant l'accouchement, n'ont présenté ensuite après ce dernier aucune atteinte de paludisme pendant tout leur séjour à l'hôpital.

Nous n'avons relevé qu'un seul cas dans lequel la malade, ayant eu des accès fébriles avant l'accouchement, en a présenté également après; en voici l'observation : Madame D..., entrée le 19 décembre 1902, a le lendemain un fort accès de fièvre intermittente qui fait de nouveau son apparition le 12 janvier. L'accouchement a lieu le 13 janvier et n'est suivi d'aucune manifestation malarique jusqu'au 24, date à laquelle éclata un troisième accès;

3° Quinze cas dans lesquels les malades ont eu de la fièvre après l'accouchement; mais fièvre infectieuse légère dans les douze premiers cas, et fièvre de nature franchement puerpérale dans les trois derniers cas, dont deux ont été mortels;

4° Quatre cas dans lesquels les parturientes ayant eu de l'inertie utérine, on fit une application de forceps suivie de déchirure du périnée suturée immédiatement, et cela sans qu'on ait eu à noter la moindre apparition de fièvre palustre.

Il résulte des données précédentes que dans la colonie, le réveil du paludisme ne s'est montré que très rarement avant et

après l'accouchement, et que les suites de couches ne paraissent pas avoir été une cause déterminante de l'apparition des accès paludéens. Nous n'en voulons pour preuve que les 130 accouchements qui ont eu lieu à l'hôpital de Lanessan sans aucune manifestation fébrile d'origine palustre pendant le séjour des accouchées dans cet établissement. Ce fait suffisamment éloquent par lui-même se passe de tout commentaire, et confirme pleinement l'opinion de Laveran, à savoir : « L'état de grossesse ne donne pas l'immunité pour le paludisme; il ne semble pas non plus qu'il constitue une cause prédisposante », ainsi que celle de Ribemont-Dessaignes et de Lepage ainsi formulée : « La femme enceinte ne semble présenter, ni prédisposition, ni immunité spéciale pour l'impaludisme. »

De même, contrairement à l'avis exprimé par plusieurs auteurs, nous n'avons pas trouvé que la grossesse ait transformé quelquefois des accès simples en accès pernicieux. Aussi pensons-nous avec Catrin que « l'invariabilité des formes dans les récidives est aussi peu fréquente chez les femmes enceintes que chez celles qui ne le sont pas ».

D'autre part, les feuilles de clinique des malades faisant l'objet des observations précédentes ne mentionnent nullement que les lochies aient été plus sanguinolentes, et les hémorragies du post-partum plus nombreuses qu'à l'état normal. Il n'a pas été remarqué non plus que les lochies et la sécrétion lactée aient été suspendues et par conséquent influencées par le paludisme. Il est hors de doute cependant que cette dernière est quelquefois moins abondante et plus séreuse chez les femmes sérieusement impaludées ou tout simplement atteintes d'anémie tropicale. Quant à la mammitte intermittente, aux métrorragies intermittentes, nous n'en avons pas relevé un seul cas.

L'éclampsie n'a pas donné lieu également à des atteintes notablement plus fréquentes qu'en Europe.

Reste la question des rapports de l'endémie palustre avec l'avortement et l'accouchement prématuré. Chez les femmes atteintes de paludisme, disent Ribemont-Dessaignes et Lepage, la grossesse ne parvient à son terme que dans un peu plus du tiers des cas, — 32 fois sur 105 d'après la statistique de Bon-

fils; dans les autres cas on note l'avortement (12 fois) ou l'accouchement prématuré (61 fois). D'après Goth, l'accouchement prématuré serait aussi plus fréquent que l'avortement : — 19 accouchements prématurés et 5 avortements sur 46 cas. Des faits analogues ont été publiés par Bompiani et plusieurs autres auteurs qui proclament tous dans l'impaludisme chronique la rareté relative de l'avortement, tandis que les accouchements prématurés seraient au contraire nombreux. Personnellement, sur les 157 entrées pour grossesse mentionnées plus haut nous n'avons constaté que 3 avortements (aux 2e, 3e et 5e mois) et 3 accouchements prématurés (2 au 7e et 1 au 8e mois); dans tous ces cas le paludisme n'a pas été signalé comme cause déterminante. Aussi, en tenant compte des manifestations cependant nombreuses de cette maladie endémique dans la colonie, il ne semble point téméraire d'avancer que la malaria ne crée pas d'une façon générale pour la femme enceinte, et aux différentes périodes de la gestation, un danger sérieux et bien nettement démontré d'avortement ou d'accouchement prématuré. La seule remarque qui s'impose, c'est que dans les pays chauds où les femmes impaludées ou non sont toujours plus ou moins anémiées, plus ou moins déprimées, on observe assez souvent une énergie moins grande des contractions utérines pendant la période de dilatation. Il s'ensuit que les applications de forceps sont nécessitées assez fréquemment par cette lenteur du travail.

On a beaucoup accusé les sels de quinine de produire l'avortement, et depuis Rayer cette opinion est encore malheureusement acceptée par quelques confrères. Cependant Tarnier et Pinard ont déjà fait depuis longtemps justice de cette erreur qui peut avoir de graves conséquences dans la pratique des maladies tropicales. L'idée que ce médicament jouit de propriétés abortives provient d'une erreur d'interprétation. « On attribue au remède, dit Lepage, ce qui est le fait d'une autre cause. Cette réserve faite, cette vérité étant établie que la quinine ne jouit pas de propriétés abortives, il n'en est pas moins très probable que le remède exerce une action sur la contractilité de l'utérus. Mais cette action ne se montre que dans

une condition, quand le travail a déjà commencé. Incapable de donner le signal des contractions, la quinine continue les contractions qui ont apparu avant son emploi. — Cette indication est des plus instructives, puisqu'elle justifie pleinement l'emploi de la quinine au cours de l'accouchement et même lorsqu'il y a retard de la délivrance. Cette notion est de haute importance, car dans certaines circonstances l'expulsion de l'utérus pourra se produire ainsi sous l'influence seule de cette médication et sans avoir recours à une intervention. Que n'a-t-on pas dit de la quinine qui a été tour à tour vantée et avec un égal succès contre la dysménorrhée, l'aménorrhée, les métrorragies et autres troubles génitaux imputés au paludisme? Quoi qu'il en soit de ces opinions aussi exagérées que divergentes, une bonne pratique nous semble être l'administration à titre préventif de petites doses de chlorhydrate de quinine plusieurs semaines avant l'accouchement, ainsi qu'au cours de celle qui le suit.

Autre question! Le pronostic des suites de couches est-il particulièrement inquiétant pour l'enfant? Oui, lit-on dans les traités classiques qui signalent tous que l'enfant naît le plus souvent faible, débile et incomplètement développé, et d'un poids habituellement inférieur à 3 kilogrammes (Corre, Pasquali, Göth, Saint-Romes). Nous sommes convaincu que ce fait ne doit pas être érigé en règle générale : dans la majorité des naissances survenues à l'hôpital de Hanoï pendant la période précitée, le poids moyen de l'enfant a toujours été supérieur à 3 kilogr. 150 grammes. Cette statistique faite en zone intertropicale mérite d'être rapprochée du relevé du poids moyen des enfants nés à l'hôpital d'Alger de 1863 à 1878 (1,608 enfants) fait par Paulin Dupuy, et d'après lequel le poids moyen des enfants nés de mères saines, exemptes de paludisme, était de 3 kilogr. 369, tandis que celui des enfants nés de mères impaludées était de 2 kilogr. 832.

Un autre point particulièrement intéressant est celui du paludisme congénital, sur lequel les avis sont encore partagés malgré les faits de Bouzian et de Bein qui ont constaté la présence de l'hématozoaire dans le sang de nouveau-nés. Mais pour vérifier et noter la fréquence de la transmission de la mère

au fœtus de l'infection palustre, il serait nécessaire de pratiquer l'examen bactériologique du sang d'un grand nombre de nouveau-nés. Avec notre excellent ami, le docteur Leroy des Barres, professeur à l'École de médecine de Hanoï, nous avons commencé de telles recherches, qui ne sont que la reprise de celles de Bignami et de Caccini; nos observations seront publiées ultérieurement lorsqu'elles seront en nombre suffisant.

Pour ce qui est de la stérilité produite par le paludisme, nous pensons que là encore il y a exagération évidente, et que les faits n'ont pas été suffisamment bien étudiés. La statistique suivante est très démonstrative à cet égard : à Hanoï, sur une population féminine européenne de 300 personnes en 1900, de 350 en 1901, de 350 en 1902 et de 400 en 1903, il y a eu respectivement 97, 90, 112 et 124 naissances. Ces renseignements sont officiels et ont été fournis par la mairie. La fécondité de la race annamite, malgré l'intensité des manisfestations paludéennes qu'elle présente, est également une preuve que cette relation de la stérilité avec la malaria est des plus problématiques.

En résumé, sans avoir la prétention de nier un certain nombre de faits, et entre autres celui du réveil possible du paludisme au cours de l'accouchement, il semble évident que le rôle de cette maladie en obstétrique n'a pas l'importance qui lui est généralement attribuée. Nous sommes convaincu que l'on a pris très souvent pour de la fièvre palustre des manifestations fébriles relevant d'autres causes : fièvre symptomatique, fièvre infectieuse banale à l'occasion de l'accouchement ou d'une déchirure périnéale, fièvre due à une mammite, à des troubles gastro-intestinaux, etc., etc., et que l'on a mis souvent aussi sur le compte de la malaria ce qui devait être attribué à l'épuisement anémique simple ou à toute autre cause de détérioration de l'organisme. La conclusion à tirer de tous ces faits est que l'examen bactériologique devra toujours être fait, afin d'éviter tout motif d'erreur.

En terminant cette note nous croyons devoir attirer l'attention sur les cas des paragraphes n° 2 et n° 4, puisqu'ils montrent : 1° qu'il n'y a eu aucune récidive pendant le post-partum

chez des femmes certainement impaludées et ayant eu des accès de fièvre avant l'accouchement; 2° que même chez des femmes traumatisées du fait de l'application de forceps suivie de déchirure périnéale suturée immédiatement, il est vrai, mais ayant présenté néanmoins une voie ouverte à l'infection, il n'est survenu aucun accès de fièvre palustre. Ce dernier fait prêterait à diverses considérations, et surtout à celle des relations du traumatisme et du paludisme — relations qui ont été maintes fois mal interprétées et exagérées, d'après l'étude à laquelle nous nous sommes livré avec le docteur Leroy des Barres.

RÉTENTION D'URINE PAR CALCUL PRÉPUTIAL ET PHIMOSIS,

par M. le Dr J. VASSAL,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 14 octobre 1904, un Annamite se présenta à la consultation de l'ambulance de Nhatrang (Annam) pour une rétention complète d'urine datant de trois jours.

Au moment où je l'examinai, la vessie surdistendue formait une tumeur visible à l'hypogastre; elle remontait à l'ombilic. Le malade fit devant moi des efforts de miction inutiles et très douloureux. La verge présentait un phimosis. De plus, entre le prépuce et le gland, dans la cavité du prépuce, on sentait une tumeur de consistance très dure, de forme sphérique, qui ne semblait pas avoir contracté d'adhérences, mais qui, en raison de son volume, n'était pas mobilisable. L'Annamite m'assura qu'il n'avait rien introduit dans le canal et que jamais on n'avait essayé de le sonder. Je fis sans résultat des essais de cathétérisme d'abord avec une sonde fine, puis avec une bougie filiforme. L'atrésie était telle que rien ne put vaincre l'orifice préputial.

La circoncision fut pratiquée séance tenante. Je rencontrai

alors un calcul qui tomba de lui-même avec la calotte préputiale excisée. Le malade urina cinq cents grammes environ. Une demi-heure après l'opération, il y eut encore émission d'un litre et demi d'urine.

Je pus introduire une sonde métallique qui traversa facilement le canal.

Il n'y avait pas de pierre dans la vessie. L'opération eut les suites les plus favorables. Le calcul, libre dans la cavité préputiale, avait atteint une dimension telle que tout déplacement était devenu impossible. C'était une obturation mécanique, comparable à celle de certaines bouteilles de bière.

Le calcul pesait 4 grammes et mesurait 180 millimètres de diamètre. De consistance très dure, à peu près régulièrement sphérique, il présentait une couleur grisâtre et une surface à peine rugueuse.

Il s'agissait d'une formation phosphatique ancienne, probablement d'origine urétrale, expulsée de longue date et arrêtée dans la loge du prépuce où elle avait continué à se développer. C'est au moins ce qui ressort de l'observation que j'ai pu recueillir[1].

Nguyên-van Thông, du village de Phu-ân, près de la Citadelle, capitale annamite de l'arrondissement de Khanh-Hoa (Nhatrang), est agriculteur. C'est un Annamite de taille moyenne, frêle comme ses congénères, mais de constitution normale. Il est âgé de 30 ans.

Son père est mort il y a 20 ans. Sa mère est vivante. Elle a un pied équin. Il n'y a dans la famille qu'un autre garçon de 25 ans, qui est très bien portant.

Le phimosis de Thông est un phimosis congénital. La verge porte des traces de chancres anciens. On remarque à l'anus des hémorroïdes procidentes. Jamais Thông n'a ressenti de coliques néphrétiques ni de douleurs vésicales. Une blennorragie, il y a trois ans, n'amena aucune complication. Il n'y a pas de tares syphilitiques ni lépreuses.

(1) Le calcul, examiné en France, était friable, homogène à la coupe et composé de phosphate et de carbonate de chaux mélangés à une grande quantité de substances organiques. Donc : calcul urinaire probablement formé *sur place*.

Les difficultés d'urination remontent à plus de trois années. Mais le calcul, que le malade appelle « sa boule », n'a révélé sa présence que depuis un an et demi. Il avait toujours occupé la même place. Au début il était beaucoup plus petit et ne gênait que faiblement. Le développement a été progressif.

Thông était réduit, depuis plusieurs mois, à mettre sa boule de côté pour uriner. Parfois la boule s'échappait et le jet était brusquement interrompu.

Depuis trois jours, toute manœuvre s'est montrée infructueuse. Ayant en outre épuisé toute la série des drogues annamites et chinoises, Thông est venu nous trouver.

Maintenant il est radieux, car il a conscience d'être de nouveau normal. Il va pouvoir se marier. Le calcul rendait l'érection si douloureuse que tout rapprochement sexuel avait dû être supprimé depuis plus de dix-huit mois.

L'intérêt de cette observation est multiple. C'est un cas assurément peu fréquent de rétention d'urine. Le calcul serait passé inaperçu ou n'aurait joué qu'un rôle épisodique si le phimosis n'avait pas existé.

Voilà un nouvel argument, soit dit en passant, en faveur de la circoncision.

Chez un peuple qui ne pratique pas la circoncision et dont la thérapeutique ne prévoit pas la moindre opération chirurgicale, un phimosis ainsi compliqué peut entraîner la mort. Il n'est pas douteux, en effet, que notre Annamite aurait succombé s'il n'avait eu le bénéfice de notre intervention.

Il est à noter que ce malade provenait du même village qu'un de nos opérés, qui y était revenu guéri et transformé, après une kélotomie et une cure radicale pour hernie inguinale étranglée.

Les Annamites auraient depuis longtemps adopté notre thérapeutique au grand profit de notre influence, si nous avions tenté davantage dans ce but.

ENQUÊTE SUR LA TUBERCULOSE À MADAGASCAR,

par M. le docteur **CLARAC**,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Une étude sur la tuberculose à Madagascar, quelques années à peine après la conquête, doit être forcément incomplète. Elle ne peut que se borner à recueillir les observations faites dans les hôpitaux et dans les formations sanitaires, à relater l'impression des médecins en service dans les différents postes de la colonie où ils sont appelés à donner leurs soins, le plus souvent en passant, aux Européens et aux indigènes; impressions qui, pour être le plus fréquemment basées sur des observations faites à la hâte et au courant des consultations, n'en doivent pas moins être retenues, surtout quand elles concordent toutes entre elles comme l'indiquent ces quelques notes.

La tuberculose à Madagascar doit être envisagée aux points de vue de sa fréquence et de son évolution, selon qu'on l'étudie chez les Européens ou chez les Malgaches, à la côte ou sur les hauts plateaux.

I. Tuberculose chez les Européens.

Fréquence. — Envisagée sur la côte ou sur les hauts plateaux, l'opinion de tous les médecins est absolument unanime pour affirmer que la tuberculose est beaucoup moins fréquente à Madagascar qu'en Europe.

L'observation porte sur différentes catégories d'individus, les colons, les fonctionnaires et les militaires.

Pour les premiers, il est impossible de fournir une statistique ayant quelque valeur; en tout cas, il importe de ne pas perdre de vue que ces groupes sont le résultat d'une sélection : les faibles et les débiles, ces candidats à la tuberculose, ne vont généralement pas aux colonies; quant aux militaires,

déjà sélectionnés à leur incorporation, ils le sont encore au moment de leur départ de la métropole.

Dans les statistiques hospitalières, il n'y a aucun inconvénient, au point de vue qui nous occupe, à confondre tous les Européens civils et les militaires, tous vivant dans des conditions à peu près identiques, les uns et les autres étant le résultat d'une sélection.

Tableau A. — Morbidité et mortalité générales des Européens dans les hôpitaux. Morbidité et mortalité des Européens par tuberculose.

Années.	Hôpitaux.	Total des hospitalisations.	Total des décès.	Européens traités pour tuberculose.	Décès des Européens par tuberculose.
1900.	Tananarive	1,013	23	33 (1)	2
	Diégo-Suarez	1,823	104	9	3
	Majunga	1,238	17	1	0
	Tamatave	691	31	3	2
1901.	Tananarive	1,224	22	10 (2)	1
	Diégo-Suarez	1,617	53	17	2
	Majunga	810	13	2	2
	Tamatave	1,640	38	2	2
1902.	Tananarive	1,429	17	19 (3)	2
	Diégo-Suarez	1,279	38	12	//
	Majunga	809	22	//	//
	Tamatave	1,071	34	2	2
1903.	Tananarive	1,228	17	19	2
	Diégo-Suarez	1,246	49	5	2
	Majunga	765	28	5	2
	Tamatave	666	15	16	4
	Totaux	18,549	521	155	28

(1) Dont 28 douteux.
(2) Dont 8 douteux.
(3) Dont 10 douteux; dans les 3 premiers hôpitaux, le nombre des civils européens est tout à fait négligeable par rapport aux militaires européens.

Cette statistique, recueillie dans nos quatre grands hôpitaux, démontre surabondamment le bien-fondé de l'opinion émise touchant le peu de fréquence de la tuberculose chez les Européens à Madagascar. Sur un total de 18,549 entrées d'Européens dans ces hôpitaux, on ne compte que 110 tuberculeux, dont 46 douteux, soit 5.92 p. 1,000. Sur un chiffre de décès de 521, la tuberculose n'intervient que pour 5.3 p. 100. Combien ces chiffres sont inférieurs à ceux constatés dans les hôpitaux d'Europe. En effet, si nous comparons cette mortalité et cette morbidité hospitalières avec celles des hôpitaux de la Marine, nous voyons que pendant les années 1898 et 1899, cette mortalité par tuberculose a été de 35.5 p. 100 et 35.1 p. 100 des décès de causes diverses. Dans la période de 1891 à 1895, pour toute la flotte française, le nombre des décès de tuberculose s'élevait à 25.8 p. 100 par rapport aux décès généraux (Vincent).

Quoique cette statistique soit purement hospitalière, elle n'en permet pas moins de conclure qu'à Madagascar, aussi bien à la côte que sur les hauts plateaux, la tuberculose chez les Européens est très rare et ne s'y aggrave guère, puisqu'elle n'a amené dans nos hôpitaux qu'un nombre aussi restreint de malades, et qu'elle n'a déterminé que fort peu de décès. Sans doute, il y a à tenir compte de ce fait que les hommes atteints ou même soupçonnés de tuberculose sont rapatriés ou réformés. Mais nous verrons plus loin que les rapatriements du fait de cette affection ne sont pas bien nombreux.

La mortalité par tuberculose dans les hôpitaux de Madagascar, qui atteint 1.2 pour 1,000 du chiffre total des Européens hospitalisés, est sensiblement plus élevée que la mortalité globale par tuberculose de l'armée française pendant les années 1888, 1891, 1892 et 1895, années pendant lesquelles cette mortalité a varié de 1 à 1.14 pour 1,000 hommes (Commission de la tuberculose).

Le tableau B nous donne le chiffre des militaires européens réformés ou rapatriés pour tuberculose avérée ou douteuse pendant les trois dernières années.

Donc, pendant ces trois années, sur un effectif moyen de 4,612 soldats européens, 45 seulement ont été rapatriés ou réformés pour tuberculose, soit 9.94 p. 1000 de l'effectif. Si on tient compte de ce que, parmi ces tuberculeux, 30 p. 100 au moins sont douteux, que tous ceux qui ont été rapatriés l'ont été à la première alerte, et que vraisemblablement tous n'ont pas été réformés, on peut conclure que le séjour à Madagascar des tuberculeux n'a pas beaucoup influencé le chiffre des réformes par comparaison avec l'armée française : en 1895, 8.34 p. 1,000; en 1898, 7.13 p. 1,000 de réformés par suite de tuberculose.

TABLEAU B. — TROUPES. EUROPÉENS RAPATRIÉS OU RÉFORMÉS PAR TUBERCULOSE.

HÔPITAUX.	1900.		1901.		1902.	
	EFFECTIFS.	RAPATRIÉS OU RÉFORMÉS.	EFFECTIFS.	RAPATRIÉS OU RÉFORMÉS.	EFFECTIFS.	RAPATRIÉS OU RÉFORMÉS.
Tananarive	956	16	960	4	1,247	3
Tamatave	198	1	292	"	280	"
Diégo	2,574	6	3,208	8	3,284	7
Majunga	297	"	183	"	257	"
TOTAUX	4,025	23	4,643	12	5,068	10

J'ajouterai que le chiffre a été très variable, selon les années, puisqu'il n'a été que de 1.9 p. 1,000 en 1902, comme l'indique le tableau ci-dessus.

Presque tous les Européens reçus dans nos hôpitaux sont des militaires, mais ces militaires ont fourni très peu de tuberculeux. 30 p. 100 environ des tuberculeux européens hospitalisés sont des fonctionnaires ou des colons.

Il ne me paraît pas inutile d'ajouter que nombre des tuberculoses constatées dans nos hôpitaux ne sauraient être imputées à Madagascar. Il est vraisemblable que dans presque tous

les cas il s'agit de préinfections. Les Européens soignés à l'hôpital de Tamatave, écrit le médecin-chef de cet établissement, avaient tous des antécédents personnels ou héréditaires, accusaient avant leur arrivée dans la colonie une bronchite négligée. Ils étaient déjà tuberculeux.

Le docteur Thesen, qui exerce à Madagascar depuis de longues années, nous a dit n'avoir jamais constaté parmi les Norwégiens résidant à Madagascar qu'un seul cas de tuberculose : il s'agit d'une dame employée à l'hôpital norwégien de Tananarive; cette dame appartenait à une famille de tuberculeux; de 1893 à 1899 la maladie suivit une marche très lente; en 1899, elle rentra en Norwège, où elle vit encore.

Davidson, qui a pratiqué quelques années à Madagascar, aurait émis une opinion contraire tonchant la fréquence de la tuberculose sur les hauts plateaux, mais nous n'avons pu nous procurer son livre (*Diseases of hot climates*).

Fréquence et gravité suivant les régions. — Comme l'indique le tableau A, le plus grand nombre des tuberculeux constatés à l'hôpital de Tananarive sont portés comme douteux; s'ils ne l'étaient pas, il faudrait en conclure que la tuberculose est plus fréquente chez les Européens sur les hauts plateaux qu'à la côte. Peut-être le plus grand nombre d'affections des voies respiratoires *à frigore* est-il une cause de confusion; car l'observation générale permet d'affirmer que la maladie n'est pas plus fréquente sur les hauts plateaux. La même observation permet d'affirmer que sa marche y est beaucoup plus lente.

La tuberculose aiguë galopante est excessivement rare sur les hauts plateaux; presque toutes les formes observées sont torpides.

On y connaît de nombreux tuberculeux dont la vie est très supportable.

A la côte. — *Tamatave.* — Le docteur Tedeschi estime que la tuberculose, si elle est plus rare à Tamatave qu'en Europe, évolue plus rapidement du fait des nombreuses causes d'attai-

blissement qui y existent : paludisme, chaleur, etc. ; cela est peut-être vrai pour les indigènes (Hovas, créoles de la Réunion), mais ne semble nullement démontré pour les Européens. Si la tuberculose évoluait si facilement chez les Européens, le nombre des tuberculeux militaires serait plus considérable.

Diégo-Suarez. — Les statistiques hospitalières, le nombre relativement peu élevé des rapatriés pour tuberculose et l'opinion générale de tous les médecins du territoire militaire, démontrent que la tuberculose y est beaucoup moins fréquente et moins grave qu'en Europe.

Au camp d'Ambre. — La tuberculose n'a presque pas été observée chez les militaires européens de la légion et de l'infanterie coloniale; elle évolue très rapidement sur les Hovas et les militaires créoles.

Le docteur Manceau, qui exerce depuis cinq ans à Nossi-Bé (côte Ouest de Madagascar), estime que la tuberculose est à Nossi-Bé aussi commune chez l'Européen qu'en Europe ou du moins dans les campagnes d'Europe. Pour lui, l'affection y est beaucoup plus grave chez l'Européen que chez les indigènes et les créoles; la moindre lésion met l'Européen dans un état d'infériorité absolue sous ce climat. Le docteur Manceau a toujours vu les affections tuberculeuses évoluer chez les Européens de Nossi-Bé avec une singulière rapidité. Le climat très chaud, très humide et essentiellement paludéen de Nossi-Bé explique parfaitement cette appréciation.

À Analalava (côte Ouest). — Le docteur Escande de Messières a constaté que la tuberculose évolue très lentement sous l'influence du climat de la région, qui est particulièrement privilégiée. Sur trois Européens qu'il a eu l'occasion de traiter, l'un paraissait complètement guéri d'une tuberculose au deuxième degré. Cette guérison, commencée en France, s'est achevée à Analalava. Un autre tuberculeux, assez avancé, s'est considérablement amélioré pendant la saison sèche; l'état du malade ne s'est nullement ressenti de quelques accès palu-

déens. Le troisième (métis d'Européen et de Malgache) voit ses lésions rester presque stationnaires, malgré une hygiène déplorable, des soins nuls et des habitudes d'intempérance.

Majunga. — Il est assez difficile d'émettre une opinion touchant la marche de la maladie chez les Européens habitant Majunga, car les tuberculeux sont rapatriés aussitôt la maladie reconnue. Il résulte cependant des tableaux ci-dessus que la maladie est assez rare, car le nombre des tuberculeux hospitalisés pendant les trois dernières années a été trop peu élevé : 3 pour une moyenne de 952 Européens hospitalisés. Ces trois malades tuberculeux ont fourni 2 décès. Sur un effectif moyen de 265 hommes, aucun militaire n'a été rapatrié pour tuberculose pendant ces trois dernières années.

« *A priori*, le climat de Majunga serait plutôt nuisible à l'Européen tuberculeux, car la maladie y évolue très rapidement chez l'indigène et le créole. » (Docteur Vinas.)

A la côte Ouest, en allant vers le Sud, la tuberculose semble assez rare et peu grave, et cependant les affections aiguës des voies respiratoires y sont assez communes, aussi bien chez les Européens que chez l'indigène (observations du docteur Martinet à Maintirano). Même observation à Benjavilo : tuberculose très rare chez l'Européen et l'indigène, mais relativement fréquente chez les tirailleurs sénégalais (docteur Fuynel). Cet officier du Corps de santé a rencontré à la côte Ouest un Européen qu'il avait connu tuberculeux à son départ de France et qui était complètement guéri deux ans après son arrivée dans la Grande Île.

Je dois dire que toutes ces affirmations ne reposent que sur un très petit nombre de cas, car les Européens ne sont pas nombreux à la côte Ouest.

Il résulte des documents recueillis à l'ambulance de l'Ilot-Indien et dans le cercle militaire voisin, que la tuberculose serait plutôt rare dans la région. Le docteur Latour n'a observé qu'un seul cas chez un militaire de la Légion, et un cas d'abcès par congestion chez un Européen, Grec d'origine. Du reste, la maladie est également très rare chez les Sakalaves.

Mêmes observations dans le reste du cercle de Mandabé (Le Pape).

À Tuléar, ville assez importante, la tuberculose est beaucoup plus rare qu'en Europe. L'examen du registre des entrées de l'ambulance permet en effet de constater que sur 156 Européens traités, on ne compte que 3 tuberculeux; tous les trois ont été rapatriés. La population européenne de Tuléar est de 387 habitants, qui ont fourni les 156 entrées signalées plus haut.

Quant à l'évolution de la maladie chez ceux qui en sont atteints, elle a paru au docteur Ortholan certainement plus rapide qu'en Europe.

Sur la côte Est. — Fort-Dauphin, situé par 25 degrés de latitude Sud, présente un climat très clément; la tuberculose y est excessivement rare et son évolution très lente. «Je connais, écrit M. le docteur Carmouze, un vieux tuberculeux qui se trouve très bien de son séjour à Fort-Dauphin. Une religieuse atteinte de tuberculose depuis plus de dix ans est morte l'année dernière après cinq ans de séjour à Fort-Dauphin où elle était arrivée très souffrante.»

Même observation à Farafangana (docteur Derobert). Les renseignements obtenus touchant les autres points de la côte Est ne sont guère plus concluants; mais, d'une façon générale, il semble démontré que la tuberculose est moins fréquente qu'en Europe, sinon moins grave.

Tuberculose chez les créoles. — On rencontre, à Madagascar, soit comme colons, soit comme militaires, une catégorie d'habitants désignés sous le nom de «créoles»; il s'agit de métis provenant de Maurice et surtout de la Réunion. Les métis militaires fournis par la Réunion présentent un champ d'observations assez facile, particulièrement à Diégo.

Pendant les quatre dernières années, 35 militaires du contingent de la Réunion ont été hospitalisés par le seul hôpital de Diégo pour tuberculose pulmonaire, soit 3 en 1899, 17 en 1900, 10 en 1901 et 5 en 1902. Tous ces hommes ont dû être rapatriés et réformés. Ces chiffres sont très élevés eu égard

au faible contingent de la Réunion par rapport au contingent européen.

Pendant la dernière année, le contingent a fourni moins de tuberculeux, parce que tous les militaires reconnus tuberculeux, qu'ils aient ou non passé par l'hôpital, ont été éliminés. La seule infirmerie d'Antsirane a reçu 6 tuberculeux créoles en 1902, 3 ont été rapatriés, 3 réformés, un d'eux a succombé. De plus, le médecin de cette formation sanitaire a constaté des signes douteux de tuberculose chez un grand nombre d'autres militaires de ce contingent et, à son avis, le déchet serait considérable si l'on voulait appliquer sévèrement les instructions rejetant tous les hommes présentant une tare de cette nature.

Pendant les trois dernières années, l'effectif moyen des troupes créoles a été de 400.

L'accord de tous les médecins est complet à l'égard de ce recrutement considéré comme très mauvais à tous les points de vue et particulièrement au point de vue de la tuberculose.

La gravité pas plus que la fréquence de la tuberculose chez les créoles faisant du service à Madagascar ne sauraient être imputées à la Grande Île, mais à ce fait que ces jeunes gens généralement assez débiles, impaludés, atteints de lymphatisme, plusieurs déjà en puissance de tuberculose, le plus grand nombre éminemment tuberculisables, ne présentent aucune résistance physique et morale quand ils ont quitté leurs foyers pour venir faire du service à Madagascar. Aussi on ne saurait trop approuver la mesure qui consiste à leur laisser faire à la Réunion un certain temps de service avant de les envoyer à Diégo.

Du reste, au point de vue qui nous occupe, la situation a été bien moins mauvaise en 1902 et le nombre des tuberculeux a beaucoup diminué.

II. Tuberculose chez les indigènes.

L'avis unanime de tous les médecins qui ont répondu à nos demandes est que la tuberculose est beaucoup moins fréquente chez les indigènes qu'elle ne l'est en Europe, bien qu'ils

soient très sujets aux affections aiguës des voies respiratoires et que le chiffre de la mortalité soit très élevé de ce fait. Voyons ce que disent les statistiques forcément incomplètes que nous avons pu recueillir. Nous devons considérer la tuberculose sur les hauts plateaux et à la côte.

A. *Sur les hauts plateaux.* — La maladie semble beaucoup plus fréquente dans les grands centres qu'à la campagne. A Tananarive, par exemple, le nombre des décès par tuberculose est plus élevé qu'ailleurs, et ce chiffre semble devenir plus important chaque année.

Si nous prenons la statistique mortuaire globale des indigènes de la ville de Tananarive pour 1901, 1902 et 1903 nous constatons pour ces trois années :

ANNÉE 1901.

Chiffre total des décès		796
Tuberculose pulmonaire	43	58; 7.2 p. 10
Méningite tuberculeuse	4	
Autres tuberculoses	11	
Décès terminés par affections aiguës des voies respiratoires		194

ANNÉE 1902.

Chiffre total des décès		1,712
Tuberculose pulmonaire	85	99; 5.7 p. 100
Méningite tuberculeuse	1	
Tuberculoses diverses	13	
Décès par maladies aiguës des voies respiratoires		390

ANNÉE 1903.

Chiffre total des décès	1,468
Décès par tuberculoses diverses	84; 5.7 p. 100.
Décès par grippe et maladies aiguës des voies respiratoires	570

Dans cette statistique, les bronchites chroniques ont été confondues avec les tuberculoses avérées.

Ces chiffres comparés à la mortalité globale sont certes très peu élevés; cette faible mortalité ne saurait être comparée à la

mortalité tuberculeuse en France par rapport à la mortalité globale. Les rapprochements faits plus haut de la mortalité des Européens par rapport à la mortalité hospitalière en Europe peuvent également être reproduits ici.

En effet, alors que dans les hôpitaux de la Marine, par exemple, cette mortalité par tuberculose est de 35.5 p. 100 des décès pour causes diverses, à Tananarive elle n'est que de 6.45 p. 100.

Si l'on tient compte de la population totale de Tananarive, qui est de 50,000 habitants, on voit qu'en 1901 la mortalité par tuberculose a été de 11.6 pour 10,000 habitants et de 19.8 pour le même nombre en 1902. Or, en France, la mortalité par tuberculose, dans les départements les plus favorisés, est de 30.1 à 20.1 pour 10,000 habitants (Commission de la tuberculose).

La statistique de la ville de Tananarive est la seule qui, jusqu'à présent, ait été établie d'une façon sérieuse.

Il nous reste cependant d'autres éléments d'information qu'il n'est pas inutile de mettre en lumière.

La statistique de l'hôpital indigène de Tananarive est, s'il se peut, encore plus concluante :

ANNÉE 1900.

Nombre de malades traités	Médecine......	506	839
	Chirurgie......	333	
Nombre de décès (dont 30 des voies respiratoires)......			126
Tuberculoses traitées......	Pulmonaires....	22	27
	Autres viscères..	1	
	Chirurgicales...	4	
Nombre de décès par tuberculose..................			11

ANNÉE 1901.

Nombre de malades traités	Médecine......	382	890
	Chirurgie......	508	
Nombre de décès (dont 29 des voies respiratoires).....			116
Tuberculoses traitées......	Pulmonaires....	43	52
	Autres viscères..	8	
	Chirurgicales...	1	
Nombre de décès par tuberculose..................			9

ANNÉE 1902.

Nombre de malades traités..	Médecine......	882	1,195
	Chirurgie......	313	
Nombre de décès (dont 48 des voies respiratoires)......			162
Tuberculoses traitées......	Pulmonaires....	44	52
	Autres viscères..	2	
	Chirurgicales...	6	
Nombre de décès par tuberculose..................			18

ANNÉE 1903.

Nombre de malades traités..	Médecine......	1,071	1,366
	Chirurgie......	295	
Nombre de décès..............................			141
Tuberculoses traitées.......	Pulmonaires....	30	36
	Chirurgicales...	6	
Mortalité tuberculeuse.....	Pulmonaires....	11	12
	Chirurgicales...	1	

En résumé, pendant les quatre années, sur un chiffre total de 2,841 malades traités dans les services de médecine, on n'a constaté la présence que de 150 tuberculeux, presque tous pulmonaires, soit 5.27 p. 100 du chiffre total des hospitalisés.

Ces 150 tuberculeux ont fourni 50 décès, soit 33.33 p. 100 de décès (en supposant que tous ces décès soient dus à des tuberculoses médicales). Ce dernier chiffre, relativement très élevé, tient à ce fait que les tuberculeux avérés et même déjà avancés rentrent seuls à l'hôpital, et souvent pour y mourir.

ANNÉES.	NOMBRE de CONSULTANTS.	CONSULTANTS RECONNUS ATTEINTS DE TUBERCULOSE.				
		PULMONAIRE.	MAL DE POTT.	OSSEUSE.	ARTICULAIRE.	LUPUS.
1900........	23,825	193	8	2	1	1
1901........	20,209	198	1	//	//	2
1902........	27,894	147	3	//	2	7
1903........	31,062	32	13			
TOTAUX....	102,990	570	40			
TOTAL GÉNÉRAL.....		610; 5.9 p. 1000.				

La statistique des consultations gratuites du dispensaire de l'hôpital indigène permet de tirer la même conclusion touchant la rareté de la tuberculose.

Enfin la statistique suivante, qui porte sur 19 années et que nous devons à l'obligeance du docteur Thesen de la mission norwégienne, est encore très concluante touchant la rareté de la tuberculose à Tananarive. Sur un chiffre global de 57,491 consultants nous ne trouvons que 638 tuberculeux dont 631 tuberculoses des voies respiratoires, soit 11.1 p. 1000 consultants, — chiffre un peu plus élevé que celui de la statistique du dispensaire de l'hôpital indigène.

Le docteur Thesen, observateur scrupuleux, estime que la tuberculose est en progression sur le plateau central.

ANNÉES.	NOMBRE de CONSULTANTS.	TUBERCULOSE.				TOTAUX.
		PULMONAIRE.	MAL DE POTT.	LUPUS.	AUTRES.	
1877-1885...	17,863	91	1	2	//	94
1886-1889...	3,507	28	1	//	//	29
1890-1892...	21,007	193	//	//	//	193
1893-1898...	Les registres ne sont pas retrouvés.					
1899-1901...	15,114	319	2	//	1	322
TOTAUX....	57,491	631	4	2	1	638

À l'hôpital indigène d'Itaosy, où sont traités journellement une centaine de malades, aucun malade n'est entré en 1902 pour tuberculose pulmonaire. Pendant cette même année, 5,800 indigènes venus à la consultation de cet hôpital n'ont fourni que 203 bronchites chroniques ou tuberculoses pulmonaires, soit 3.5 p. 100 des consultants.

Le tableau suivant permet de se rendre compte du nombre des indigènes venus aux différentes consultations du district central de la province de Tananarive, pour tuberculose pulmonaire, pendant l'année 1902.

Pour certains centres, ces chiffres sont évidemment inférieurs à la réalité, car il est certain que bien des cas de tuber-

culose ont dû échapper dans la hâte des consultations; cependant le nombre infime des cas signalés mérite d'être retenu.

HÔPITAUX.	NOMBRE de CONSULTANTS.	TUBERCULOSE.	POUR MILLE.
Itaosy..................	5,800	203	"
Anosy..................	55,424	104	"
Ambohidratrimo..........	27,931	27	"
Fenoarigo..............	44,534	9	"
TOTAUX...........	133,689	343	2.5

Sur un total de 90,000 consultations données en six mois dans son ressort, M. le médecin inspecteur de l'assistance médicale Crenn a relevé sur les registres 373 cas de tuberculose, chiffre encore faible quoique deux fois plus élevé que le précédent, mais M. Crenn estime que ce chiffre de 373 est supérieur au nombre exact des tuberculoses, car dans le cours de ses tournées, il s'est trouvé souvent dans l'obligation de corriger des diagnostics de tuberculose et particulièrement de tuberculose locale, appliqués à des malades atteints d'autres affections. L'ostéomyélite et la syphilis sont les principales causes d'erreur.

En un mois, le docteur Crenn n'a rencontré que 10 cas de tuberculose très nets, dans l'ensemble des malades hospitalisés dans sa région (4 hôpitaux hospitalisant en moyenne un total de 300 malades). Ce médecin, qui connaît très bien Madagascar et a vécu près de quatre ans au milieu des indigènes, est très étonné de la rareté de la tuberculose à Madagascar, malgré le manque total d'hygiène des habitants.

Dans la province de Bétafo (120,000 habitants environ), les recherches sur la tuberculose ont donné les résultats suivants :

ENTRÉES DANS LES TROIS HÔPITAUX DE LA PROVINCE, DE JUILLET 1902 À MARS 1903.

Nombre total des entrées...........................			748
Entrées pour tuberculose.	Médicale...........	13	17
	Chirurgicale.........	4	
Décès par tuberculose (tous pulmonaires)..............			5

Si nous interrogeons la statistique des consultations données dans les différentes formations sanitaires de cette province, nous arrivons à faire la même constatation de rareté touchant la tuberculose. Dans le même laps de temps, 57,421 indigènes sont venus aux consultations et, sur ce nombre très élevé de consultants, on ne constate que 30 cas de tuberculose.

Pendant l'année 1903, les recherches faites dans la province de l'Ilaosy donnent les résultants suivants touchant la tuberculose :

Population	122,441 hab.
Indigènes venus en consultation	101,885
dont 259 tuberculeux, soit 2.5 p. 1,000 des consultants.	

Sur 2,673 malades hospitalisés pendant l'année, on ne signale que 31 pour tuberculose, soit 11.6 p. 1000. Tous ces chiffres, qui sont peut-être un peu inférieurs à la réalité, n'en démontrent pas moins que les tuberculeux sont plutôt rares dans la province.

La statistique médicale des indigènes traités à l'ambulance de Fianarantsoa permet de faire les constatations suivantes au point de vue de la tuberculose dans la région :

	1902.	1903.
Maladies traitées	1,120	1,268
Tuberculose. médicale	13	7
Tuberculose. chirurgicale	2	1
Décès	2	3

D'une façon générale, la tuberculose figure pour un dixième dans les décès des malades hospitalisés à l'hôpital de Fianarantsoa. Nous devons ajouter que le médecin de cette formation sanitaire évite, autant que possible, d'hospitaliser les tuberculeux.

Enfin la statistique de l'hôpital militaire de Tananarive ne relate, de 1899 à 1902 inclus, que six cas de tuberculose traités à l'hôpital, pour un effectif moyen de 452 tirailleurs malgaches.

Les cahiers de visite de ce même régiment (1er malgache) ne signalent, pendant les deux années 1901 et 1902, que deux

cas de tuberculose pulmonaire dont un douteux, et ce pour un effectif moyen de 532 hommes.

D'après toutes ces statistiques, et toutes celles que nous pourrions fournir seraient identiques, il est permis d'affirmer que la tuberculose est très rare chez les indigènes des hauts plateaux, qu'elle est beaucoup moins grave qu'en Europe et évolue, d'une façon générale, beaucoup plus lentement ; en effet, tous les malades qui ont succombé à l'hôpital indigène de Tananarive étaient de vieux tuberculeux, venus en quelque sorte à l'hôpital pour y mourir.

Cette conclusion est d'autant plus intéressante, et nous devrions ajouter d'autant plus inattendue, que la tuberculose devrait trouver dans l'état pathologique et l'hygiène du Malgache toutes les conditions de nature à favoriser sa propagation et à augmenter sa virulence. En effet, le Malgache des hauts plateaux paye un très lourd tribut au paludisme et à la syphilis et devient chaque jour de plus en plus alcoolique. Les épidémies de grippes sont très fréquentes et causent beaucoup de décès chez les indigènes. Quant à leur hygiène, elle est absolument négative : la case malgache ne présente le plus souvent qu'une seule ouverture. Un foyer, placé au milieu de la pièce principale, sert à la cuisson des aliments et au chauffage de l'habitation ; une fois la pièce bien chauffée, bien enfumée et les ouvertures closes, tous les habitants se couchent pêle-mêle, entassés sur des nattes recouvrant le sol en terre battue. Ces cases ne sont jamais balayées, ni nettoyées ; les nattes ne sont changées que quand elles ont disparu par l'usure, de nouvelles nattes sont placées sur ce fumier. Grand amateur de tabac à chiquer, l'indigène crache partout sur les nattes ou sur les murs.

La cohabitation est poussée à des limites invraisemblables ; combien de fois nous est-il arrivé de voir, entassés les uns sur les autres pour dormir, sept ou huit individus dans une pièce ayant à peine quelques mètres carrés de surface. Ajoutez à cela le bourjane de passage qui vient ajouter ses microbes aux microbes de ses hôtes d'une nuit.

Les Malgaches ne se préoccupent nullement d'assurer à la

peau sa fonction tutélaire; les soins de propreté sont nuls ou à peu près; ils ne se baignent plus ou moins que quand, au hasard des voyages, ils doivent traverser une rivière à gué.

Malgré la température parfois très basse des hauts plateaux, les indigènes ne se couvrent que très imparfaitement et subissent des écarts considérables de température. Aussi payent-ils un lourd tribut aux affections aiguës des voies respiratoires.

On s'explique difficilement comment la tuberculose ne fait pas plus de progrès dans ces populations, comment la virulence du bacille ne s'exalte pas davantage!

Faut-il attribuer cette innocuité relative à l'altitude élevée des provinces du plateau central?

Mais il ne s'ensuit pas de cette constatation si consolante que la tuberculose soit un ennemi à dédaigner; au dire des médecins qui exercent ici depuis longtemps, il semblerait que la maladie soit en progression, du moins dans les grands centres, et ces praticiens ne seraient pas éloignés d'incriminer les progrès de plus en plus inquiétants que fait l'alcoolisme. La cirrhose, l'artério-sclérose et même les troubles mentaux seraient aussi beaucoup plus fréquents depuis quelques années.

B. *La tuberculose chez les indigènes de la côte.* — L'assistance médicale ne fonctionnant pas à la côte d'une façon aussi régulière que sur les hauts plateaux, il est assez difficile d'avoir des renseignements précis touchant la fréquence et l'évolution de la tuberculose.

À Tamatave se trouve la portion centrale du 2e régiment de tirailleurs malgaches : de 1900 à 1902 inclus, ces indigènes ont fourni cinq hospitalisations pour tuberculose et deux décès pour un effectif moyen de 283 hommes.

Il a été donné au docteur Tedeschi, médecin-chef de l'hôpital de Tamatave, de constater quelques cas de tuberculose dans le village de Tanambao, voisin de Tamatave; mais ces cas se sont produits chez des Hovas venus des hauts plateaux qui, du reste, payent un très lourd tribut au paludisme; par contre la tuberculose serait rare chez les Betsimisarakas qui la connaissent très bien et la désignent sous le nom de *misatra* (toux).

D'après M. Tedeschi, la tuberculose évoluerait très rapidement à Tamatave et particulièrement chez les créoles de la Réunion, chez lesquels elle se montre très fréquemment comme nous l'avons déjà dit.

Les observations faites à Diégo concordent avec celles faites à Tamatave et peuvent se résumer ainsi : tuberculose plutôt rare chez l'indigène de la côte, fréquente et évoluant rapidement chez ceux des hauts plateaux.

Les Antaimoros, indigènes de la côte Sud-Est de Madagascar, qui sont employés dans les chantiers de Diégo au nombre de 400 à 500, n'ont jamais fourni un seul cas de tuberculose; du reste ces indigènes, qui sont très résistants, fournissent très peu de malades.

À Nossi-Bé, la tuberculose est bien moins fréquente chez les indigènes que chez les Européens, les Asiatiques et les créoles (Dr Manceau).

En descendant vers le Sud (côte Ouest), à Analalava, les cas de tuberculose pulmonaire ou chirurgicale seraient très fréquents chez les indigènes, beaucoup plus fréquents que chez les Européens (Dr Escande de Messières).

À Majunga, nous n'avons pour nous guider que les statistiques de l'hôpital militaire. Or cet établissement ne reçoit guère que des cas de tuberculose chirurgicale. Les tirailleurs sénégalais ou malgaches, en raison de la sélection qui préside à leur incorporation, fournissent fort peu de cas.

	1901.	1902.
	—	—
Effectifs	304	352
Hospitalisations	8	5
Décès	4	1

Ces cas de tuberculose ont été fournis par des Sénégalais et des Malgaches.

En descendant vers le Sud, la tuberculose semble se faire encore plus rare chez les indigènes. Les indigènes du cercle de Maintirano ne sont que très rarement atteints de tuberculose (Dr Martinet). À l'ambulance de l'Ilot-Indien (cercle de Morondava), les seuls cas de tuberculose constatés, assez rarement

du reste, ont été fournis par des tirailleurs sénégalais. Parmi les Sakalaves hospitalisés, le docteur Choquet n'a jamais observé un seul cas de tuberculose. Les très rares cas (trois) de tuberculose observés chez les Sakalaves présentaient la forme torpide (Dr Latour, médecin mobile du cercle).

La rareté de la tuberculose chez les Sakalaves est d'autant plus remarquable que les maladies des bronches et des poumons sont extrêmement fréquentes (Dr Le Pape, médecin de l'infirmerie-ambulance de Mandabé).

Pendant l'année 1902, 150 indigènes sont entrés à l'ambulance de Tuléar. Ils ont fourni 4 cas de tuberculose (3 pulmonaires et une coxalgie) et pas de décès. 1,906 consultants ont fourni 18 affections tuberculeuses des voies respiratoires et 3 adénites cervicales. Jamais *aucun cas de pleurésie.*

À la côte Est, en allant du Sud au Nord, la tuberculose semble aussi rare qu'à la côte Ouest.

À Fort-Dauphin, «il s'en faut de beaucoup que la tuberculose soit chez les indigènes aussi fréquente qu'en Europe ou que dans les autres colonies» (Dr Carmouze), et l'excellent climat de Fort-Dauphin contribue encore à retarder l'évolution de la maladie dans les rares cas qui sont constatés, et cela malgré les misérables conditions dans lesquelles vivent les indigènes.

Il paraît important de noter que la tuberculose bovine est très fréquente dans le Sud de Madagascar et particulièrement dans le cercle de Fort-Dauphin. Inutile de dire que les indigènes ne s'occupent nullement de savoir si oui ou non les bœufs sont atteints de tuberculose avant de les consommer. Généralement les indigènes ne mangent la viande que bouillie, mais dans certaines localités du Sud, ils la font à peine boucaner et consomment indistinctement toutes les parties de l'animal : viande et viscères.

La tuberculose est également très rare chez les indigènes dans le cercle voisin de Farafangana (Dr Derobert).

D'après les observations de M. le docteur Couvy à Mananjary, Mahanoro, Vatomandry, etc., la fréquence de la tuberculose chez les indigènes est très variable selon les races : les Antai-

moros sont à peu près indemnes. Les Betsimisarakas de la région seraient assez fréquemment atteints, moins cependant qu'en Europe. Enfin, les Hovas venus des hauts plateaux font assez facilement de la tuberculose et la marche de l'affection est rapide.

En résumé, l'indigène de la côte n'est guère plus atteint de tuberculose que celui des hauts plateaux. Mais il semble démontré que, d'une façon générale, la maladie une fois déclarée est plus grave et évolue plus rapidement à la côte que dans les provinces dont l'altitude est élevée.

III. Formes de la tuberculose chez les indigènes.

Sur les hauts plateaux, comme à la côte, la tuberculose pulmonaire est incontestablement la plus fréquente. Si nos médecins sont appelés à traiter un certain nombre de cas de tuberculose chirurgicale, cela tient à ce fait que l'indigène qui tousse ne consulte le médecin que quand la maladie a fait des progrès considérables, tandis qu'il s'empresse d'aller consulter pour la moindre manifestation extérieure : tumeur ganglionnaire, abcès froid, périostite, etc.

J'ajouterai que l'extrême fréquence de la syphilis est parfois la cause d'erreurs de diagnostic et que bien souvent il est assez difficile de faire la part de la syphilis et de la tuberculose dans certaines manifestations osseuses par exemple. Un diagnostic précis n'est guère possible qu'en faisant appel à des moyens d'investigation que nos médecins n'ont pas toujours à leur disposition.

Conclusions.

Des différents éléments de cette enquête il est permis de conclure qu'à Madagascar la tuberculose :

1° Considérée chez les Européens, est d'une façon générale beaucoup moins fréquente qu'en Europe, aussi bien sur les hauts plateaux qu'à la côte, qu'elle y est moins grave et évolue plus lentement qu'en Europe, à part quelques exceptions; qu'elle est moins grave et évolue moins rapidement sur les hauts plateaux qu'à la côte.

2° Considérée chez les indigènes, elle est considérablement moins fréquente qu'en Europe.

Elle est, d'une façon générale, moins fréquente sur les hauts plateaux qu'à la côte.

Elle est plus grave et évolue plus rapidement à la côte que sur les hauts plateaux; certaines races indigènes sont à peu près indemnes de tuberculose.

3° La tuberculose pulmonaire est la forme la plus fréquente. Les tuberculoses chirurgicales ne sont pas rares.

LA MINÉRALISATION DU PLASMA SANGUIN,

DANS LE TRAITEMENT DE LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

par le Dr L. BOYÉ,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans une étude sur la géographie médicale de la Guinée publiée dans ce recueil en octobre dernier en collaboration avec le médecin-major de 1re classe Pinard, j'ai indiqué sommairement les résultats obtenus dans le traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique par les injections massives de solution salée à 30 grammes p. 1000.

Ce traitement est l'application d'une vue théorique sur la pathogénie de cette affection exposée par Le Dantec dans son Précis de pathologie exotique. Elle a pour base l'expérience de Hamburger qu'il décrit ainsi :

«Prenons deux éprouvettes n° 1 et 2. Dans l'éprouvette n° 1 versons 20 centimètres cubes d'une solution de nitrate de potasse à 1 gramme p. 100. Dans l'éprouvette n° 2 versons également 20 centimètres cubes d'une solution de nitrate de potasse, mais à un titre inférieur, à 0,94 p. 100 par exemple. Si dans chacune des éprouvettes nous déposons cinq gouttes de sang défibriné, l'hémoglobine restera adhérente aux globules rouges dans l'éprouvette n° 1; elle va se dissoudre au contraire dans

le liquide n° 2, qu'elle colore en rouge. Ce liquide n° 2 sera dit *hypo-isotonique* ou *hypotonique*. On peut donc conclure que toute maladie qui tendra à déminéraliser le plasma sanguin créera un état physiologique particulier pouvant amener l'hémoglobinhémie, c'est-à-dire la dissolution de l'hémoglobine dans le sérum. »

Il conclut de cette expérience que la dissolution de l'hémoglobine dans le sérum sanguin au cours d'un accès bilieux hémoglobinurique pourrait être due à une déminéralisation brusque de ce sérum. D'où l'indication théorique de restituer à ce sérum du chlorure de sodium.

Le traitement si employé aujourd'hui des injections de sérum artificiel à 7 p. 1000 ne m'a pas donné de résultats bien satisfaisants, tant à moi qu'à ceux de mes collègues qui l'ont expérimenté en Guinée. Les quatre malades auxquels je l'ai appliqué sont morts d'urémie du huitième au dixième jour de la maladie. En Guinée également le docteur Pinard a perdu *tous* les malades ainsi traités, bien que l'hypodermoclyse ait été instituée dès le début de la maladie [1]. Dans mes quatre cas, la première injection avait été faite vingt-quatre à trente-six heures après l'apparition des urines rouges.

Ni lui ni moi n'avons, il est vrai, jamais employé, n'en ayant pas, l'ahouandémé, signalé comme adjuvant de ce traitement, et peut-être faut-il attribuer à l'infusion de cette plante une action spécifique. Les résultats remarquables obtenus au Dahomey par M. le médecin principal Gouzien par l'emploi combiné du sérum artificiel et de l'infusion d'ahouandémé permettent de le supposer.

Le docteur Le Dantec m'ayant fait part des résultats satisfaisants obtenus au Tonkin par Paucot avec les injections de solution salée à 20 ou 30 grammes p. 1000, je me décidai à substituer ce traitement aux injections de sérum artificiel normal. Depuis que je l'applique et au cours d'un séjour de trois années en Guinée, je n'ai eu que des succès.

[1] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, oct.-nov.-déc. 1904, p. 502.

Je crois être utile à ceux de nos camarades qui désireraient expérimenter ce traitement en indiquant ici la technique opératoire que, après une série d'essais, j'ai été amené à établir.

Dès le début, j'ai été frappé de la vive douleur ressentie par les malades, et tous mes efforts ont eu pour but d'atténuer cette douleur qui pourrait être parfois un obstacle sérieux à l'application convenable du traitement.

Je conseille tout d'abord d'abandonner complètement la seringue : il est très difficile d'exercer avec le doigt sur le piston pendant tout le temps que dure l'opération une pression uniforme assurant un écoulement régulier. Le malade se plaint, on s'énerve et les à-coups se traduisent par une augmentation de douleur.

J'emploie un flacon fermé par un bouchon à deux tubulures : l'une d'elles donne passage à un tube de verre court auquel est adapté le tuyau d'écoulement en caoutchouc aboutissant à l'aiguille ; l'autre est traversée par un tube long plongeant jusqu'au fond du flacon et qui permet l'entrée de l'air. Une armature en fil de fer me permet de suspendre par une corde, le col en bas, l'appareil au baldaquin du lit, à une hauteur variable.

Comme il est parfois difficile aux colonies de se procurer un flacon gradué et qu'il importe d'apprécier la rapidité de l'écoulement et les quantités injectées, j'introduis dans le tube servant à l'accès de l'air un papier roulé portant des divisions qui correspondent chacune à 10 centimètres cubes.

J'ai abandonné également la longue aiguille de la seringue de Roux de 50 centimètres cubes. Je me sers de l'aiguille plus courte de la seringue de 20 centimètres cubes. La première présente à mon avis l'inconvénient suivant : lorsque après avoir fait un pli à la peau, on engage l'aiguille à la base de ce pli dans le tissu cellulaire, il est assez difficile de l'y maintenir durant tout son trajet, et il arrive souvent que la pointe pénètre dans le derme ; dès que la solution salée arrive dans le derme, le malade accuse une vive douleur, et bien qu'on ait retiré promptement l'aiguille pour retourner dans le tissu cellulaire, les quelques gouttes de liquide qui ont pu pénétrer

dans le derme suffisent à prolonger cette douleur pendant des heures et à provoquer des indurations durables.

L'aiguille courte est conduite plus facilement dans le tissu cellulaire et lorsque au bout d'un certain temps elle est avalée par la boule d'œdème, on en est quitte pour la retirer et piquer de nouveau à la périphérie de la boule ou à un endroit voisin.

L'injection est un peu moins douloureuse si au lieu de sel marin on emploie du chlorure de sodium pur; mais il faut laisser bouillir la solution pendant trois quarts d'heure, en ayant soin, avant de s'en servir, de la ramener au titre voulu (30 à 40 p. 1000) par addition d'eau bouillie. J'ai remarqué que la douleur était beaucoup moins vive après ébullition prolongée.

Il faut mettre au moins une heure pour injecter environ 450 à 500 grammes de liquide, quantité qu'il faut injecter à chaque séance en changeant de place après introduction en un même point de 200 grammes de liquide environ. Pendant toute la durée de l'injection la région est recouverte de compresses imbibées d'eau très chaude et sans cesse renouvelées. De temps en temps, lorsque la tension est trop forte et que le malade s'agite et se plaint, pour lui donner un peu de répit on diminue la pression en abaissant le flacon.

Avec toutes ces précautions, l'opération, bien que douloureuse, est assez supportable. J'ai eu parfois affaire à des individus si pusillanimes et qui poussaient de tels hurlements de douleur que j'ai essayé le chloroforme administré d'après le procédé dit *à la reine*. Les résultats ont été satisfaisants et le traitement a pu être continué.

La méthode que j'ai invariablement appliquée à tous mes malades est la suivante :

Dès l'arrivée du malade à l'ambulance, et quel que soit son état général (car il importe d'intervenir le plus près possible du début), injection de 400 à 500 grammes de solution de chlorure de sodium à 30 grammes environ pour 1000. Je n'ai jamais dépassé 40 p. 1000.

Douze heures après, nouvelle injection d'une quantité égale

de liquide, et je continue ainsi, de douze heures en douze heures, jusqu'à disparition complète de l'hémoglobinurie.

J'ai traité personnellement six cas à l'ambulance du chemin de fer; l'aide-major Bourret en a traité deux à l'infirmerie qu'il dirigeait à l'autre extrémité de la ligne. Dans cinq cas, l'hémoglobinurie a disparu deux à six heures après la troisième injection, soit une durée de traitement de trente-six heures environ, correspondant à l'absorption de 35 à 40 grammes de chlorure de sodium. Dans un cas elle a disparu après la quatrième, soit 50 à 55 grammes de sel.

Dans les deux cas traités par le D[r] Bourret, j'ignore le nombre des injections faites.

Comme adjuvants du traitement: infusions chaudes, thé, café léger, citronnelle *ad libitum;* caféine à haute dose. 3 grammes en vingt-quatre heures en quatre injections. Ventouses sèches répétées sur la région lombaire.

Je ne reviendrai pas sur le mode d'administration de la quinine que j'ai adopté, l'ayant indiqué dans la note sur la géographie médicale de la Guinée, mentionnée au début de ce travail. Il en sera de même du traitement de la convalescence.

Dans tous les cas traités par moi, je n'ai observé de l'anurie qu'une seule fois; elle a duré vingt-quatre heures. J'avais, il est vrai, injecté à ce malade en quelques heures 1 gr. 80 de chlorhydrate de quinine pour combattre une hyperthermie très élevée et parce que l'examen microscopique du sang décelait un nombre considérable d'hématozoaires. Au rétablissement de la fonction urinaire, l'hémoglobinurie avait presque complètement disparu.

Les vomissements et la fièvre n'ont jamais persisté après la disparition de l'hémoglobinurie, et dès ce moment la plupart des malades ont pu être considérés comme convalescents.

Je n'ai jamais eu d'accidents locaux à la suite des injections.

Je n'ai eu qu'une seule rechute : chez un sapeur du génie, trois jours après la disparition du premier accès, l'hémoglobinurie et la fièvre reparurent. Ce deuxième accès céda comme le

précédent à la troisième injection de solution salée, mais le malade présenta pendant deux jours des symptômes d'intoxication urémique : convulsions cloniques, respiration de Cheyne-Stokes. Ces symptômes cédèrent rapidement à des injections hypodermiques de suc rénal dont je m'étais muni en France pour expérimenter son effet dans les complications urémiques de la fièvre bilieuse hémoglobinurique [1]. Cependant, après chaque injection, j'observai de la fièvre et des symptômes d'inflammation locale. La préparation, contenue dans des ampoules scellées, datait de sept mois. Étant donné la difficulté aux colonies d'avoir sous la main du suc rénal injectable récemment préparé, il eût été préférable de recourir à la macération du rein frais pris par la voie stomacale, qui a donné dernièrement un si beau résultat à M. le médecin-major Touin à l'hôpital de Conakry [2].

À ma connaissance, il y a, à l'heure actuelle, dix-sept cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique traités en suivant le procédé préconisé par Le Dantec :

Tonkin (Dr Paucot [3])	7 cas	1 décès.
Guinée (Personnels)	6	0
Guinée (Hôpital de Konakry et infirmerie de Kindia)	3	1
Bordeaux (Dr Le Dantec)	1	0
Totaux	17	2

En examinant les observations relatives aux deux cas suivis de décès, on verra que ces insuccès, surtout le premier, dont je vais parler, ne doivent pas être équitablement mis à l'actif du traitement que je viens d'exposer.

Celui de Paucot a reçu, le surlendemain seulement de l'apparition de l'hémoglobinurie, 300 grammes de solution salée à 10 p. 1000; le jour suivant, 500 grammes; vingt-quatre heures

(1) Voir à ce sujet les expériences de Frenkel et Teissier, Soc. de médecine de Lyon, 1894, et *Archives de physiologie*, janv. 1898.

(2) *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, oct.-nov.-déc. 1904.

(3) Paucot, Traitement des accès de bilieuse hémoglobinurique par des injections de chlorure de sodium. *Archives de médecine navale*, octobre 1901.

après, 500 grammes; le lendemain, 200. — Mort. — Solution à un titre trop faible, injectée au surplus en quantité insuffisante. Le malade n'avait absorbé en trois jours que 14 grammes de chlorure de sodium. Cet insuccès est à mettre plutôt à l'actif du traitement par les injections de sérum artificiel, la solution employée ayant à peu près le même titre.

Quant à l'autre décès survenu à l'hôpital de Konakry, le médecin traitant s'exprime ainsi : « J'ai aussi injecté une fois, dès le premier jour de la fièvre, du sérum à 3 grammes p. 100, mais mon malade, déjà atteint d'hépatite ancienne, est mort. On peut, d'ailleurs, peut-être mettre cet insuccès sur la petite quantité de sérum injectée : 250 grammes le premier jour et 300 grammes le deuxième[1]. »

Les six cas qui me sont personnels ont eu une terminaison heureuse, bien que quatre d'entre eux, observés sur des individus très anémiés, aient présenté des symptômes de début très alarmants. L'un avait eu une attaque antérieure, l'autre deux. Ce dernier, un fonctionnaire colonial de 56 ans, en résidence depuis quatorze ans sur la Côte d'Afrique, était profondément impaludé, ne prenant jamais de quinine à titre préventif et n'en faisant que peu ou pas d'usage dans les accès de paludisme ordinaire à cause d'une surdité que l'usage de ce sel rendait absolue.

En résumé, aucun des cas traités *correctement* par la méthode que je préconise n'a donné de décès, et bien que les observations soient en trop petit nombre pour qu'on puisse se faire une opinion définitive, les résultats obtenus encouragent fortement à persévérer dans cette voie.

[1] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, oct.-nov.-déc. 1904, p. 502.

FONCTIONNEMENT DU PARC VACCINOGÈNE DE DIÉGO-SUAREZ EN 1903,

par M. le Dr THIBAULT.

La seconde année de fonctionnement du parc vaccinogène de Diégo-Suarez, ouvert en novembre 1901, vient de se terminer. Cet établissement, compris parmi les bâtiments de l'hôpital militaire du cap Diégo, est chargé d'assurer :

1° La préparation du vaccin Jennérien;

2° La conservation et la délivrance de ce vaccin aux formations sanitaires des côtes de Madagascar et celles des sérums thérapeutiques aux formations sanitaires du territoire de Diégo-Suarez;

3° Les analyses bactériologiques médicales de toutes espèces, auxquelles on pourra joindre bientôt les analyses d'eau.

Personnel. — Le service du parc est assuré depuis le début du fonctionnement par un médecin aide-major de 1re classe chargé de la direction; un infirmier préposé aux manipulations, aux écritures et aux expéditions; un employé indigène, chargé de la propreté des locaux, de la nourriture et des soins à donner aux animaux vaccinifères. Ce personnel est rattaché à celui de l'hôpital militaire.

Locaux. — Le bâtiment occupé par le parc vaccinogène se trouve situé dans la partie Sud du terrain de l'hôpital. Il est assez isolé de toutes les constructions environnantes pour ne pas les incommoder par sa présence. Il comprend : un laboratoire de bactériologie; un bureau aux écritures, servant également de chambre à l'infirmier; une étable; un magasin à fourrage. Aucune modification importante n'y a été apportée.

Nous ferons seulement observer que le pavillon actuel, construit tout entier en bois avec faîtage en tôles ondulées, ne présente pas une solidité suffisante, dans un pays où l'humidité et les insectes sont une cause de destruction facile de ce matériel de construction. De nombreuses réparations ont dû déjà y

être effectuées; il est à craindre qu'après une nouvelle saison d'hivernage, il ne faille le reconstruire en partie.

Un nouveau pavillon, tout en maçonnerie, est prévu sur le plan du nouvel hôpital en construction à Antsirane; il serait à souhaiter que son édification fût hâtée, afin de permettre son transfert en même temps que celui de l'hôpital.

Un autre projet serait de transporter le parc au cap d'Ambre; nous croyons que l'on fait erreur en donnant, pour raison de ce projet, la fraîcheur plus grande de la température du lieu. En effet, si la température y est moins élevée que dans les régions basses, elle y offre des variations brusques, des oscillations relativement fortes, journellement répétées, et par cela même nuisibles à la conservation du vaccin. De plus, l'éloignement du camp d'Ambre, situé à 30 kilomètres environ du port d'Antsirane, serait un obstacle pour l'expédition facile du vaccin, qui ne peut être confié à la poste et doit être porté à bord dès sa sortie de la glacière. Enfin le laboratoire de bactériologie qui fait partie du parc n'aurait pour ainsi dire plus sa raison d'être, loin de l'hôpital et du centre du territoire.

FONCTIONNEMENT. — OPÉRATIONS TECHNIQUES.

Cultures et production du vaccin. — Les animaux dont on se sert au parc vaccinogène de Diégo-Suarez sont des génisses de race indigène, âgées de 10 mois à deux ans, toujours sevrées et en parfait état de santé. À la suite des ordres donnés l'an dernier par le général commandant supérieur du territoire, les vaccinifères viennent des troupeaux de la régiou du cap d'Ambre; ils sont amenés au parc, tous les mois, au nombre de 4 ou 6, par leurs propriétaires. Aucune rétribution n'est allouée à ces derniers, à qui on rembourse seulement le prix des animaux pouvant mourir pendant leur séjour au parc.

Après choix, on place les animaux à l'étable, où ils sont observés pendant un ou deux jours. Quand on s'est assuré qu'ils ne présentent aucun symptôme de maladie, on procède à leur inoculation. Il n'y a pas de date fixe pour cette opération, elle a lieu cependant de préférence après la réception de la pulpe

régénérée par la méthode de MM. Calmette et Guérin, que nous envoie l'Institut Pasteur de Tananarive.

Les génisses, couchées sur la table à bascule, sont soigneusement nettoyées; la région à inoculer est savonnée, lavée, rasée, aseptisée à l'eau bouillie et asséchée à l'aide d'un linge stérilisé. L'inoculation se fait par scarifications horizontales ou verticales sur la moitié postérieure de l'abdomen, entre les trayons et la face interne des cuisses. L'animal est ensuite pansé avec une large serviette de vieille toile, souple, stérilisée, et ramené à l'étable. Le pansement est renouvelé aussi souvent qu'il est nécessaire; la litière et la stalle sont toujours maintenues très propres.

La souche vaccinale qui sert aux inoculations provient de deux sources; nous utilisons la pulpe des récoltes opérées au parc, après vérification de sa virulence, soit sur l'animal, soit sur l'homme. Mais pour éviter l'atténuation progressive de la pulpe par le passage souvent répété d'une même souche sur plusieurs génisses, nous avons prié M. le Directeur de l'Institut Pasteur de Tananarive de nous expédier, deux fois par mois, quelques ampoules de pulpe régénérée par passage sur le lapin. Nous-même avons essayé d'employer la méthode décrite par M. Calmette; mais la difficulté de nous procurer des lapins à pelage clair dans cette région et les résultats inférieurs que nous avons obtenus jusqu'à présent ne nous ont point encouragé à continuer à recourir à ce procédé exécuté sur place. Nous avons remarqué, en effet, sur les quatre premiers lapins en expérience, que l'évolution vaccinale ne se produisait pas sur ces animaux comme elle a lieu sous un climat plus tempéré. Elle semblerait plutôt retardée, ainsi que l'a également observé M. le Dr Laffont, directeur de l'Institut Pasteur de Saint-Denis (Réunion); la récolte ne pouvait guère se faire que le quatrième ou cinquième jour, au lieu du troisième. Ces animaux inoculés avec de la pulpe ayant déjà subi plusieurs passages successifs sur des génisses ne nous ont donné que des résultats infimes, qui n'ont pas été utilisés.

Un cinquième lapin, ayant reçu la pulpe récoltée sur une génisse inoculée avec une souche provenant de Tananarive, nous

a donné une récolte normale; mais la génisse inoculée aussitôt en partie avec le produit de cette récolte, en partie avec une autre pulpe, n'a donné lieu à aucune récolte; l'évolution a avorté complètement; l'animal fatigué a présenté de la diarrhée quelques jours après.

Nous croyons cependant que l'emploi sur place de ce procédé ne doit pas être abandonné; une étude plus approfondie pourra permettre de mieux connaître les influences tendant à modifier l'évolution normale de l'éruption vaccinale chez le lapin et, par là, d'y parer dans la mesure du possible.

Récolte du vaccin. — L'évolution vaccinale chez la génisse est l'objet d'une surveillance journalière; les pustules, qui apparaissent vers le troisième et le quatrième jour, atteignent, le sixième jour, leur maximum de développement. Pendant la saison d'hivernage, il n'est pas rare cependant de voir la période d'évolution complète réduite à cinq jours. La récolte est faite avec une asepsie aussi rigoureuse que possible; le champ opératoire est débarrassé des souillures qui peuvent s'y trouver et largement lavé à l'eau bouillie; les objets et instruments nécessaires à la récolte ont été stérilisés. Pour cette récolte, nous enlevons toute la saillie de la pustule avec une curette de Volkmann, sans nous servir des pinces de Chambon; ce procédé rapide nous donne une pulpe plus épaisse dont l'emploi n'a jamais été suivi d'accidents.

Conservation du vaccin. — Les croûtes et la pulpe vaccinales, recueillies dans des capsules de verre, sont ensuite mélangées à de la glycérine et débarrassées, à l'aide de pinces fines, des poils et des gros grumeaux. Nous avons essayé de nous servir, pour ce nettoyage, de tamis en fil de cuivre, mais ce procédé a l'inconvénient de faire perdre trop de substance vaccinale. Le mélange fait dans les proportions de : croûtes et pulpe, 1; glycérine, 1, est mis en tubes à essais après une légère malaxation dans un mortier d'agate et placé dans une armoire glacière, où la température est maintenu aux environs de 20 degrés.

Le vaccin reste en glacière jusqu'au moment de son expédition; cette période a varié de deux semaines à trois mois. Nous nous hâterons d'ajouter que les longs séjours en glacières, dus au rendement plus grand des récoltes pendant la saison sèche, n'ont pas paru trop préjudiciables à la virulence du vaccin. En effet, lorsque celui-ci a été expédié à des formations sanitaires situées sur le passage direct des courriers, c'est-à-dire quand il a pu, jusqu'au moment de son utilisation, être conservé en milieu frais, il a donné de bons résultats. C'est ainsi que certains vaccins ont donné, après trois mois environ de conservation, 77.6 p. 100 de succès à Sainte-Marie, 89.5 à Analalave, 90.9 à Mayotte, 91.6 à Diégo-Suarez et 96.5 à Fénérive. Cette conservation ne donnerait certes pas les mêmes résultats pendant la saison chaude; c'est d'ailleurs un essai auquel nous avons voulu nous livrer dans un but d'étude; mais nous croyons qu'en dehors des cas de force majeure, il vaut mieux utiliser le vaccin assez rapidement après sa récolte.

Pour être expédié, le mélange de lymphe et de glycérine est soigneusement porphyrisé, le plus souvent après adjonction nouvelle d'une faible quantité de glycérine qui porte le mélange à : croûtes et pulpe, 2; glycérine, 3. Ces proportions ont donné jusqu'à présent de bons résultats; nous croyons cependant, d'après nos dernières observations, qu'il y aurait intérêt, pour l'excellence des résultats et peut-être aussi pour une meilleure et plus longue conservation du vaccin, à n'employer que le mélange à parties égales; à l'institut Pasteur de Saïgon, les proportions encore plus faibles de pulpe, 5; lymphe, 1; glycérine, 3, ont été jugées les meilleures.

Lorsque le mélange est bien homogène, il est aspiré soit dans des tubes capillaires, pouvant servir à la vaccination de 10 personnes, soit dans des ampoules pour 60 à 80 vaccinations.

Nous expédions aussi des tubes en doigt de gant contenant 1 centimètre cube de vaccin, pour 150 vaccinations; dans ce cas, le vaccin n'est pas complètement broyé; il se conserve ainsi plus longtemps; mais si on veut éviter le gaspillage, il ne

peut guère être utilisé que dans les séances où on doit pratiquer de nombreuses vaccinations.

Opérations d'enregistrement. — Ces opérations comportent la tenue d'un ensemble de registres permettant de tenir un compte exact des demandes et des envois de vaccin, des résultats des séances de vaccination, ainsi qu'un état matricule des génisses inoculées. L'ensemble de ces écritures permet d'être toujours en mesure de retrouver, en cas de besoin, la filiation d'une souche vaccinale employée. Pour faciliter les recherches nous avons, en outre, classé dans des chemises spéciales tout ce qui peut intéresser la direction du parc : correspondance, rapports, circulaires, enfin tous renseignements pouvant être utiles aux médecins qui s'y succéderont.

RÉSULTATS DES OPÉRATIONS D'INOCULATION DES GÉNISSES.

Pendant l'année 1903, le parc vaccinogène a utilisé 39 génisses, la récolte n'a été pratiquée que sur 32 d'entre elles. Chez 7 animaux, l'inoculation n'a pas réussi par suite d'une altération probable de la souche vaccinale ou d'une maladie intercurrente. Chez les autres, les résultats ont été, en général, satisfaisants. La plus grande quantité de vaccin obtenue par animal s'est élevée à 105 grammes, le poids total de pulpe recueilli dans l'année à 1,293 grammes, chaque génisse ayant donné en moyenne 40 grammes. Cette récolte nous a permis de livrer 7,324 petits tubes capillaires (pour 10 vaccinations), 909 ampoules moyennes (pour 60 vaccinations), 246 ampoules grosses (pour 80 vaccinations), et 187 tubes de 1 centimètre cube pour 150 vaccinations, soit un total de 8,666 unités. Le reste a servi à l'inoculation de génisses; une partie, mise en réserve, a été rejetée à cause de son ancienneté.

Comme l'an dernier, nous avons pu remarquer que les résultats des inoculations ont varié suivant les saisons. Les vaccinifères ont toujours mieux réagi et ont donné les plus fortes récoltes pendant la saison sèche; tous les insuccès ont eu lieu pendant l'hivernage. D'où intérêt et même nécessité d'avoir des

pulpes très virulentes, pouvant par conséquent se conserver plus longtemps et être gardées en réserve pour les besoins de la saison chaude.

DESTINATION DES TUBES DE VACCIN FOURNIS PAR LE PARC VACCINOGÈNE DE DIÉGO-SUAREZ EN 1903.

PROVINCES ET CERCLES.	PETITS TUBES. (10 vacc.)	TUBES DE 1 C. C. (150 vacc.)	AMPOULES MOYENNES. (50 vacc.)	AMPOULES GROSSES. (80 vacc.)	TOTAUX.
Vohémar	40	//	20	//	60
Maroentsétra	570	2	45	15	632
Sainte-Marie	152	5	7	2	166
Fénérive	500	4	50	20	574
Tamatave	650	21	51	7	729
Andévorante	100	3	12	4	119
Vatomandry	195	5	7	4	211
Mahanoro	455	10	11	3	479
Mananjary	215	9	15	5	244
Farafangana	210	8	15	10	243
Ifandara	198	6	14	9	227
Fort-Dauphin	390	6	25	10	431
Nossi-Bé	170	3	31	11	215
Ambato	20	1	//	//	21
Analalava	800	32	90	20	942
Mandritsara	20	1	//	//	21
Majunga	490	27	17	11	545
Maevetanana	160	2	6	//	168
Soalala	265	8	17	2	292
Maintirano	150	4	29	2	185
Îlot-Indien	173	11	45	5	234
Morondava	177	4	7	//	188
Mandabé	187	6	29	2	224
Tuléar	492	6	125	20	643
Diégo-Suarez	525	3	188	71	787
Mayotte et dépendances	20	//	47	13	80
TOTAUX	7,324	187	903	246	8,660

Les résultats des inoculations ont été supérieurs à ceux de l'année précédente, ce que nous croyons devoir attribuer à une surveillance plus rigoureuse de l'évolution vaccinale chez les animaux et surtout à l'emploi de la méthode du Dr Calmette; la même souche vaccinale subit tout au plus deux passages successifs sur génisse; nous utilisons le plus souvent possible la pulpe régénérée par passage sur le lapin.

RÉSULTATS DES OPÉRATIONS DE VACCINE À MADAGASCAR.

D'après le nombre de tubes et d'ampoules expédiés en 1903, on peut voir que la quantité de pulpe vaccinale qu'ils contenaient pouvait servir à 170,000 vaccinations environ, soit 110,000 de plus qu'en 1902.

Nous ne pouvons pas donner le détail de l'emploi de tout ce vaccin, n'ayant reçu communication que des vaccinations pratiquées dans 15 formations sanitaires. Le total des vaccinations opérées dans ces postes a été de 44,844 (36,293 de plus qu'en 1902).

Nous devons ajouter que les renseignements donnés sur ces vaccinations ne sont pas complets. La vérification des succès n'a pu être faite pour toutes; c'est ainsi que sur le territoire même de Diégo-Suarez, où le chiffre des vaccinations a été le plus élevé (9,821), celles-ci n'ont donné lieu qu'à 1,515 vérifications.

Le total des contrôles a porté sur 21,909 vaccinations, soit environ sur la moitié; le total des succès constatés, 15,692, a donné un pourcentage général de 71.6 p. 100.

Les renseignements sur les opérations de vaccine pratiquées sur les territoires de 9 postes médicaux desservis par le parc nous manquent totalement. Nous n'avons point envoyé de vaccin hors de la colonie, sauf à Mayotte qui, après essais, nous a prié de vouloir bien continuer nos envois d'une façon régulière aux 3 postes médicaux des Comores. Les succès ont été supérieurs à ceux obtenus avec le vaccin expédié de France et le pourcentage aurait atteint 90.9 pour les premières vaccinations. Or ce vaccin n'a été utilisé que trois mois après sa prépara-

tion, ce qui prouve la bonne qualité du vaccin préparé à Diégo et la possibilité de sa conservation dans de bonnes conditions de milieu et de transport.

VACCINE DES POSTES DE LA CÔTE DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES.

PROVINCES ET CERCLES.	NOMBRE des INOCULÉS.	TOTAL des CONTRÔLES.	SUCCÈS.	INSUCCÈS.	P. 100.
PREMIÈRES VACCINATIONS.					
Diégo-Suarez [1]	7,621	562	458	104	80.9
Maroentsétra [2]	4,618	3,352	3,225	127	96.2
Saiote-Marie [2]	767	600	467	133	77.8
Fénérive [2]	5,663	5,110	4,550	560	89.0
Andévorante [2]	167	45	38	7	84.4
Farafangana [2]	3,335	1,533	1,218	315	79.3
Fort-Dauphin [2]	632	466	223	243	47.8
Nossi-Bé [2]	404	362	258	104	71.2
Analalava [2]	6,170	3,085	1,900	1,185	61.5
Soalala (Mahavavy) [2]	502	227	177	50	77.9
Maintirano [2]	125	125	15	110	12.0
Îlot Indien (Tsiribihina) [2]	908	578	271	307	46.8
Mandabé [2]	1,129	359	224	135	62.3
Tuléar [2]	5,700	523	489	34	93.4
Mayotte [3]	53	44	40	4	90.9
TOTAL	37,794	16,971	13,553	3,418	79.8
REVACCINATIONS.					
Diégo-Suorez [1]	1,633	434	147	287	33.6
Maroentsétra [2]	4,182	3,542	1,578	1,964	44.5
Sainte-Marie [2]	392	258	131	127	50.7
Andévorante [2]	1	"	"	1	0.0
Fort-Donphin [2]	14	11	3	8	27.2
Nossi-Bé [2]	25	18	7	11	38.3
Tuléar [2]	9	7	4	3	57.1
Mayotte [3]	33	33	5	28	25.1
TOTAL	6,289	4,303	1,875	2,429	43.5

[1] Août à novembre. — [2] Janvier à décembre. — [3] Octobre.

PROVINCES ET CERCLES.	NOMBRE des INOCULÉS.	TOTAL des CONTRÔLES.	SUCCÈS.	INSUCCÈS.	P. 100.
		RÉFRACTAIRES VARIOLÉS.			
Diégo-Suarez [1]	567	519	262	257	50.4
Andévorante [2]	2	2	1	1	50.0
Farafangana [2]	31	31	1	30	3.2
Maintirano [2]	15	15	"	15	0.0
Îlot Indien (Tsiribihina) [2]	85	67	"	67	0.0
Tuléar [2]	1	1	"	1	0.0
TOTAL	701	635	264	371	41.5

[1] Août à novembre. — [2] Janvier à décembre.

Afin de pouvoir donner un aperçu des résultats obtenus dans les différentes provinces desservies par le parc vaccinogène, nous avons réuni en un tableau toutes les opérations signalées, sans distinction d'âge, ni de sexe, ni de race. Ces distinctions seraient d'ailleurs très difficiles à établir, vu l'insuffisance des renseignements. Les opérations ont été les suivantes : 37,854 premières vaccinations, 6,289 revaccinations ordinaires, 701 revaccinations chez des gens réfractaires à des vaccinations antérieures et chez des variolés.

Les vérifications ont porté sur 16,971 premières vaccinations qui ont donné lieu à 79.8 p. 100 de succès; 4,303 revaccinations ordinaires n'ont donné que 43.5 p. 100, et sur 760 autres revaccinations, 41,5 p. 100 seulement l'ont été avec succès.

Le pourcentage général des premières vaccinations a été supérieur à celui de l'an dernier, et pourrait être meilleur encore.

L'état détaillé des vaccinations, qui figure dans le tableau ci-dessus, montre également que le nombre des succès diminue sensiblement pendant la saison chaude, de décembre à mai.

Les renseignements sur la vaccine à Madagascar en 1903 sont récapitulés dans le tableau général suivant :

TABLEAU GÉNÉRAL DE LA VACCINE À MADAGASCAR PENDANT L'ANNÉE 1903.

Nombre de tubes fournis par le parc.	Petits tubes	7,324
	Tubes de 1 centimètre cube	187
	Ampoules moyennes	909
	Ampoules grosses	246
Nombre total des vaccinations signalées		44,844
Nombre total des vaccinations vérifiées		21,909

DÉSIGNATION DES SERVICES VACCINATEURS.	VACCINÉS. 1res FOIS.	VÉRIFIÉS.	SUCCÈS.	P. 100.	REVACCINÉS.	VÉRIFIÉS.	SUCCÈS.	P. 100	VARIOLÉS RÉFRACTAIRES.	VÉRIFIÉS.	SUCCÈS.	P. 100.
Vaccine des postes de la Côte de Madagascar	30,180	16,365	13,055	79.7	4,623	3,836	1,723	44.9	193	115	2	1.7
Vaccine du territoire de Diégo-Suarez (tournées diverses)	5,783	//	//	//	1,081	//	//	//	37	//	//	//
Vaccine municipale (Antsirane, Cap Diégo)	1,346	70	56	80.0	149	31	2	6.9	11	//	//	//
Vaccine des troupes (Diégo-Suarez)	492	492	402	81.7	403	403	145	35.9	519	519	262	50.4
Vaccine de Mayotte	53	44	40	90.9	33	33	5	15.1	//	//	//	//
TOTAUX	37,854	16,971	13,553	79.8	6,289	4,303	1,875	43.5	760	634	264	41.5

VACCINE À DIÉGO-SUAREZ.

D'après les tableaux précédents, on voit que Diégo-Suarez est le centre qui a fourni le plus fort chiffre de vaccinations; on peut dire que le tiers environ de la population de ce territoire a été vacciné. De nombreuses tournées ont été effectuées par les médecins des services civils et les médecins-chefs des infirmeries dans leurs secteurs respectifs. La plus importante a été faite par M. le docteur Bailly, qui a parcouru, pendant les mois d'octobre et novembre, le territoire de Diégo-Suarez sur le trajet d'Ambato (Grande-Terre) à Antsirane. Il était malheureusement impossible de faire une tournée de vérification; les résultats de ces opérations restent inconnus; cependant, nous avons pu savoir que les dernières vaccinations pratiquées à Anamakia, village situé au fond de la rade de Diégo-Suarez, avaient encore donné de nombreux succès, bien que le vaccin employé ait eu à supporter un mois de transport et l'influence de diverses températures.

Les séances de vaccine municipale faites à Antsirane et au Cap-Diégo n'ont elles-mêmes donné lieu qu'à un chiffre peu élevé de contrôles; les résultats connus sont satisfaisants. Enfin toutes les troupes indigènes, leurs cadres et toutes les recrues de la Réunion ont été vaccinés; les succès ont été nombreux, particulièrement chez ceux qui portaient des traces anciennes de vaccine ou des traces de variole. Fait intéressant, un tirailleur malgache vacciné avec succès a présenté, peu de temps après sa vaccination, une varioloïde légère, mais typique.

Nous terminerons l'exposé des résultats par un tableau comparatif entre les années 1902 et 1903. La simple lecture de ce tableau nous dispensera de toute explication.

SERVICE DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE.

Le laboratoire du parc vaccinogène, bien que n'ayant pas l'importance du laboratoire de l'Institut Pasteur, est suffisamment outillé pour permettre toutes les recherches cliniques et

pour procéder à certaines études sur la pathologie humaine ou vétérinaire. Il existe bien encore quelques imperfections qu'il sera facile de faire disparaître. Nous avons procédé à l'installation d'une série de cages pour animaux d'expériences; quelques lapins y sont déjà et des cobayes demandés à la Réunion formeront un premier noyau. Certaines modifications ont été apportées à l'armoire glacière pour pouvoir y maintenir, à une température convenable, des milieux de cultures gélatinés fondant généralement vers 22 degrés, afin de répondre à des demandes d'analyses d'eaux jusqu'alors impossibles. Enfin une légère augmentation du matériel déjà existant a fait l'objet d'une demande spéciale.

PARC VACCINOGÈNE DE DIÉGO-SUAREZ.

TABLEAU COMPARATIF DES OPÉRATIONS DU PARC VACCINOGÈNE DE DIÉGO-SUAREZ ET DES VACCINATIONS PRATIQUÉES À MADAGASCAR EN 1902 ET 1903.

DÉSIGNATION.	ANNÉES	
	1902.	1903.
Nombre de génisses inoculées	44	39
Nombre de récoltes opérées	36	32
Poids total de pulpe récoltée	446 gr.	1,293 gr.
Moyenne de récolte par génisse	12 gr.	40 gr.
Total des premières vaccinations	6,193	37,854
Succès p. 100	73.0	79.8
Total des revaccinations	1,637	6,289
Succès p. 100	53.0	43.5
Total des variolés et réfractaires	721	760
Succès p. 100	26.2	41.5
Total général	8,551	44,903
P. 100 général	67.3	71.6

Divers sérums thérapeutiques sont conservés en lieu frais au laboratoire : sérum antipesteux, dont une certaine quantité de

doses, variable suivant le nombre des passagers, est envoyée tous les mois au médecin chargé du lazaret pour servir à l'inoculation préventive des indigènes provenant des centres contaminés, de l'île Maurice en particulier. Quelques flacons ont également été cédés à la Marine. Le parc possède encore des sérums antistreptococcique, antitétanique, dont l'emploi est beaucoup plus rare. Enfin, dernièrement, quelques doses de sérum Lesage destinées à des essais de traitement de la dysenterie tropicale sont parvenues au parc.

Le laboratoire vient en aide aux diagnostics des médecins traitants de l'hôpital, des infirmeries du territoire, ou de la ville. De nombreux examens de sang ont été faits pour la recherche de l'hématozoaire de Laveran dans la plupart des cas de fièvre; dans les types rémittents, les plus fréquents, ce sont surtout les formes jeunes non pigmentées qui ont été le plus souvent observées; les formes amiboïdes se trouvent plutôt dans les fièvres intermittentes ou chez les malades ayant pris très peu ou pas de quinine; enfin des formes en croissant ont été trouvées chez de vieux paludéens.

L'examen des moustiques de la région a décelé la présence d'anophèles, mais non dans les mêmes proportions sur tous les points du territoire; le camp d'Ankorike et la ville d'Antsirane sont les centres les plus riches. Au Sakarami, au Cap-Diégo, au camp d'Ambre, ils sont moins fréquents. Pendant la saison sèche, la mousson du Sud-Est les chasse en grande partie et on n'en trouve que dans les bas-fonds humides et à l'abri du vent. On a procédé également à la recherche du bacille de Koch dans les expectorations ou dans divers milieux organiques, et à des examens de sérosités, pus et autres produits pathologiques.

Les cas de maladies classées sous le nom de fièvres typhomalariennes ont été l'objet d'examens spéciaux; des cultures jeunes de bacilles d'Eberth conservées au parc ont permis de pratiquer l'essai de la séroréaction de Widal. Sur 5 cas examinés, 2 ont donné des résultats positifs. Cette maladie est assez fréquente à Diégo-Suarez, surtout pendant la saison des pluies; les analyses d'eau faites dernièrement à l'Institut Pas-

teur de Tananarive ont montré que certaines prises d'eau du territoire étaient tout au moins très douteuses, au point de vue microbien. Il y a donc là un intéressant sujet d'études concernant l'hygiène de la garnison.

Le bériberi a donné lieu à quelques examens de sang et de liquides céphalo-rachidiens, lesquels n'ont rien donné à l'examen microscopique, même après centrifugation.

Ayant assisté en 1900 à l'essai, en Cochinchine, d'un sérum antidysentérique dû à M. le docteur Lesage, des hôpitaux de Paris, nous avons demandé à ce confrère de vouloir bien mettre à notre disposition un certain nombre de doses de sérum ainsi que des cultures de cocco-bacilles trouvés dans la dysenterie tropicale et de bacilles de la dysenterie nostras. Ces cultures sont destinées à faire la séroréaction de la maladie; le sérum déjà employé a donné quelques succès. Cette étude fera l'objet d'une communication spéciale.

RAPPORT

SUR L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA QUI SÉVIT EN PERSE (1904) ET SUR L'ÉTAT ACTUEL DE L'HYGIÈNE,

par M. le Dr COPPIN,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
EN MISSION PRÈS DE S. A. I. LE PRINCE HÉRITIER DE PERSE.

Historique. — Une épidémie de choléra sévit violemment depuis plusieurs mois dans les villes les plus importantes de la Perse, et il est à craindre qu'elle ne suive la route des grandes épidémies qui, à plusieurs reprises, ont ravagé l'Europe.

Depuis plus de huit mois, le choléra sévissait avec intensité à Bagdad et à Kerbéla en Turquie, mais des mesures suffisantes pour protéger la Perse n'ont pas été prises à la frontière; l'épidémie devait donc fatalement éclater cette année; si la Perse avait eu un service sanitaire et un conseil d'hygiène bien organisés, on aurait pu peut-être arrêter le fléau.

Je n'ai pas de renseignements très précis sur la route suivie par le choléra; vraisemblablement il est venu de Bombay et a pénétré dans le golfe Persique à Bassora, d'où il a remonté la vallée de l'Euphrate et s'est implanté à Bagdad et dans les lieux saints de Kerbéla et de Nedjef; ou bien il a pu venir par La Mecque, Médine et Bagdad. Il a suivi la première de ces deux routes dans ses exodes de 1823 et 1846.

Comme nous le verrons plus loin, c'est à Kerbéla et Nedjef que beaucoup de Persans transportent les morts et se rendent chaque année prier sur les tombeaux d'Hosséus et d'Ali; c'est de là que les pèlerins ont apporté le choléra.

Cette voie de pénétration du choléra est aussi redoutable pour la Perse que le courant établi par l'Afghanistan; par contre, il menace moins l'Europe, et la dernière épidémie de 1892, qui a pénétré en Russie par Bakou et a gagné rapidement Moscou, Saint-Pétersbourg, puis Hambourg, venait du Nord des Indes par l'Afghanistan et la Perse.

Le fléau régnait donc depuis longtemps à Kerbéla et à Bagdad. Un médecin persan de Tauris était à cette époque en pèlerinage à Kerbéla et il me donna les renseignements suivants : les premiers cas furent constatés à Kerbéla, où il y avait beaucoup de pèlerins, le 3 du mois de Ramazan, c'est-à-dire le 17 novembre 1903; les pèlerins étant très nombreux, le fléau fit dès le début beaucoup de victimes; l'épidémie cessa vers le 19 décembre. En général, malgré le manque de soins et d'hygiène, ces épidémies ne durent pas longtemps, car dès les premiers décès une panique terrible s'empare des habitants des villes, qui se dispersent aussitôt dans les montagnes et les villages environnants en disséminant la contagion; les foyers deviennent très nombreux, mais s'éteignent rapidement.

L'épidémie sévissant à Bagdad et à Kerbéla, au moment où les Persans viennent faire leur pèlerinage, il était absolument certain que le fléau suivrait la route des caravanes toujours très nombreuses qui s'organisent pour le retour des pèlerins. En général, ils ne voyagent pas isolément, car ils redoutent les attaques à main armée des Kurdes et des pillards qui dévalisent souvent les voyageurs.

Le choléra a parcouru exactement la route des pèlerins; des cas ont été signalés dans les villages sur la route de Bagdad, depuis cette ville jusqu'à la frontière turco-persane; il y a dans ces villages des caravansérails, où les voyageurs sont entassés dans une seule chambre. De Kasri-Schirin, village persan de la frontière, les caravanes vont toutes à Kirmanshah; là, les unes prennent la route de Hamadan pour aller à Téhéran; les autres se dirigent vers le Nord pour aller à Tauris, chef-lieu de l'Azerbeidjan; ces dernières parcourent la route en quarante jours, car pour éviter les Kurdes pillards elles font un long détour dans l'Est.

L'épidémie était donc terminée officiellement à Kerbéla vers le 19 décembre, mais il y eut encore de nombreux cas dans les premiers mois de cette année. En janvier, on signalait le choléra dans des villages de la frontière, puis peu à peu d'autres cas furent constatés dans les villages suivis par les caravanes. Dans les premiers jours de mars, il y avait des cholériques à Kérard, petit village situé à l'Est du défilé de Zagros (porte médique de Strabon) qui unit la Mésopotamie aux plateaux de l'Iran; le choléra était en Perse.

Le 20 mars, quelques cas éclatent à Kirmanshah, ville de plus de trente mille habitants; le printemps étant assez froid, l'épidémie ne fit d'abord que quelques victimes.

De Kirmanshah partent deux routes importantes : l'une se dirige au Nord par Sinat, chef-lieu du Kurdistan persan, le lac d'Ourmiah et Tauris; l'autre va à Bissoutoun, célèbre par les inscriptions de Sémiramis, Hamadan et Téhéran. Ces deux routes sont très fréquentées par les caravanes commerciales et de pèlerins se rendant à Bagdad et à Kerbéla.

La route du Nord traverse des massifs montagneux très froids, couverts de neige en hiver et au printemps; en outre, les caravanes, pour éviter les Kurdes pillards, font un détour dans le Nord-Est et mettent environ 25 jours pour venir de Kirmanshah à Tauris.

La route de Hamadan (ancienne Ecbatane) à Téhéran est plus fréquentée; en trois jours, on peut aller de Kirmanshah à Hamadan, et de là dans le même temps à Téhéran; on peut

faire ce trajet en *tchapar*, c'est-à-dire en poste à cheval, avec des relais permettant de parcourir plus de cent kilomètres par jour.

Hamadan, ville d'environ 40,000 habitants, dont la plupart sont juifs, est un lieu de pèlerinage pour les israélites du Kurdistan, qui viennent y célébrer certaines fêtes autour du tombeau d'Esther et Mardochée. Dès le mois d'avril, la température y est élevée, et pendant l'été la chaleur est insupportable.

L'épidémie gagna rapidement Hamadan (avril), puis Koum (mai), ville sainte de 40,000 habitants, sur la grande route d'Ispahan à Téhéran. Les communications étant très rapides entre Koum et Téhéran, la capitale de la Perse devait être fatalement et très promptement contaminée. Pour montrer la rapidité des communications par les chevaux de poste en Perse, je puis citer les voyages faits par S. A. I. le Prince héritier, qui, accompagné d'une nombreuse escorte, va de Tauris à Téhéran en cinq jours; la distance entre les deux villes est de 650 kilomètres environ.

Je ne m'étendrai pas sur les ravages faits par l'épidémie à Téhéran, car Tauris est loin de la capitale; je n'ai jusqu'ici reçu que des renseignements assez vagues. Je sais cependant que, peu de jours après l'apparition des premiers cas, un exode formidable des habitants dissémina la contagion dans tous les villages environnants. Plus de 100,000 habitants quittèrent la ville en une semaine. Les décès s'élevèrent jusqu'à 500 environ par jour, et la première victime fut un médecin français, le docteur Vaume, médecin sanitaire, qui est mort en arrivant de Kirmanshah.

D'après des personnes dignes de foi, il y aurait eu jusqu'à 1,000 décès par jour tant en ville qu'aux environs.

Sur la route qui va de Kirmanshah à Tauris, il n'y eut que des cas isolés qui s'arrêtèrent à Sainkala, à environ 150 kilomètres au Sud de Tauris.

Précautions prises à Tauris et dans la province de l'Azerbeidjan. — Dès que l'épidémie éclata à Téhéran, S. A. I. le Prince héritier fit prendre des mesures énergiques, sans doute les pre-

mières qu'on ait jamais prises en pareille occurrence en Perse; malheureusement, elles sont bien incomplètes, mais jusqu'ici elles paraissent cependant avoir, dans une certaine mesure, protégé la province de l'Azerbeidjan.

Une réunion des principaux médecins de la ville (parmi lesquels trois médecins européens) eut lieu chez S. E. le docteur Loghman al-Mamalek, de la Faculté de Paris, médecin en chef de S. A. I. le Prince héritier. On décida d'envoyer immédiatement des médecins sur les principaux chemins muletiers à la limite de la province de l'Azerbeidjan.

La route de Téhéran à Tauris traverse le Kaplanko, défilé très étroit, dans un massif montagneux de plus de 2,000 mètres d'altitude, par lequel toutes les caravanes sont obligées de passer pour venir à Tauris.

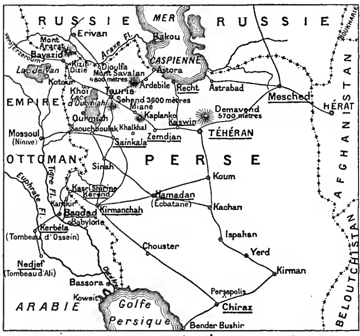
Un médecin persan y fut installé avec des tentes et un second fut placé à Khalkhal pour empêcher les caravanes de venir à Tauris en faisant un détour de quelques kilomètres. Une quarantaine de dix jours fut imposée à tous les voyageurs, muletiers, etc.

Dans le Sud, sur la route de Sinah et au Sud du lac d'Ourmiah, des médecins furent installés à Sainkala et à Saouchboulak. De ce côté, le danger était beaucoup moins grand, car les transactions commerciales sont moins fréquentes que dans la direction de Tauris, Miané, Kaswin et Téhéran; en outre les pèlerinages de Kerbéla rentrent au printemps.

Ces quarantaines soulevèrent quelques difficultés; je n'ai qu'une confiance très médiocre dans les cordons sanitaires et les quarantaines terrestres; je ne crois guère à leur utilité pratique, mais je dois reconnaître que les mesures prises ont contribué à empêcher l'épidémie de se propager. Dans le cas actuel, la protection fut facilitée par la possibilité d'empêcher de franchir les défilés par lesquels on est absolument obligé de passer, pour venir de Téhéran à Tauris; en outre, beaucoup de Persans désirant venir se réfugier dans la province ont hésité à se mettre en route, reculant devant l'obligation de se soumettre à une quarantaine de dix jours. Dans certains

endroits, au Kaplanko particulièrement, elle a été observée rigoureusement; malgré les télégrammes de protestations, je dirai même de supplications adressés à S. A. I., les grands personnages eux-mêmes ont dû se soumettre.

S. E. le docteur Loghman al-Mamalek, qui avait pleins pouvoirs du Prince pour l'organisation et le fonctionnement du service, a été très ferme, et nous lui sommes redevables d'avoir



Les villes soulignées sont celles où le choléra a sévi en 1904.
Les traits pleins indiquent les principaux chemins suivis par les caravanes.

été indemnes jusqu'à ce jour. Afin d'éviter les tentatives de corruption (il ne faut pas oublier que nous sommes en Orient), l'on a donné aux médecins persans des appointements très importants; S. E. le Dr Loghman al-Mamalek a même pour cela payé plusieurs milliers de francs de sa poche.

En résumé, on a pris, pour protéger la province de l'Azerbeidjan, toutes les mesures qu'il était possible de prendre, et

s'il y avait eu des étuves à désinfection, elles auraient été assez complètes.

Police sanitaire de la frontière Ouest de la Perse. — Jusqu'ici la Turquie avait pris des dispositions pour se protéger contre la Perse, car le choléra est toujours allé de la Perse vers la Turquie, et n'est jamais venu de la Turquie vers la Perse; dans la circonstance actuelle, c'est la Turquie qui a contaminé la Perse; je dois ajouter que la Perse ne s'est guère protégée, et je voudrais précisément étudier les moyens qui, dans l'avenir, pourraient être mis en œuvre pour arriver à un résultat satisfaisant. Cette question intéresse non seulement la Perse, mais l'Europe entière, car à l'heure actuelle, l'épidémie, venue de Turquie, ravage la Perse, menace la Russie et par suite l'Europe; le choléra a en ce moment gagné Mesched, ville de pèlerinage; or, en 1892, le choléra, venu des Indes par Hérat, a envahi la Perse par Mesched; de cette dernière ville un courant a franchi la mer Caspienne, remonté le cours de la Volga, puis atteint Moscou, Saint-Pétersbourg et a enfin contaminé Hambourg, par l'intermédiaire des émigrants venus de la Russie. Je n'exagère donc pas en disant qu'à l'heure actuelle la Russie et par suite l'Europe sont menacées. La Russie est heureusement bien outillée pour se protéger; des médecins sanitaires ont été mis dans les postes frontières, et des étuves à désinfection ont été installées.

Je m'occuperai exclusivement, dans cette étude, de la frontière Ouest de la Perse, c'est-à-dire des frontières turco-persane et russo-persane; la première est de beaucoup la plus importante comme étendue et comme relations de pèlerinage; la conférence internationale réunie à Paris en 1903 s'est beaucoup préoccupée de cette question, puisqu'elle a émis le vœu suivant :

« Le Conseil supérieur de santé de Constantinople devra organiser sans délai les établissements sanitaires de Hanikin et de Kizil-Dizié, près de Bayazid, sur les frontières turco-persane et russo-turque, au moyen des fonds qui sont dès maintenant à sa disposition. »

La Perse n'a pas de moyens de défense, au moins dans la

région qui nous occupe. Il serait cependant facile de prendre certaines mesures qui contribueraient certainement à empêcher la propagation des maladies épidémiques.

La plus importante et la plus urgente de ces mesures au point de vue de la garantie des pays limitrophes et de la préservation des provinces de la Perse, serait d'interdire formellement les pèlerinages, soit dans l'intérieur de la Perse, soit en Turquie, dès que le choléra sévit dans l'un de ces deux pays. Dans l'épidémie actuelle, on peut affirmer que ce sont les nombreux pèlerins allant à Kerbéla qui ont apporté l'épidémie en Perse.

Transport des cadavres en lieux saints. — Cette année, dès que le choléra avait été signalé à Kerbéla, Sa Majesté le Shah avait défendu de transporter les cadavres dans les lieux saints. Les Persans s'imaginent qu'il suffit, pour aller au Paradis, d'être enterré près du tombeau d'un saint, soit d'Ali, soit d'Hossein. Le plus grand scélérat est plus sûr d'aller au Ciel qu'un honnête homme dans son pays, s'il peut après sa mort laisser de quoi payer son voyage à Kerbéla ou à Mesched. Les caravanes transportent ainsi des milliers de cadavres de tous les coins de la Perse. Ils sont placés dans des cercueils mal joints, ou simplement roulés dans des nattes ou des tapis, puis placés par deux ou trois sur le dos d'un cheval. Le voyage dure souvent plusieurs semaines et même plusieurs mois, s'effectuant quelquefois sous un soleil de feu; à chaque étape on décharge les cadavres comme de simples colis. Ce transport n'est l'objet d'aucune prescription hygiénique et est une menace permanente pour la santé publique.

Sépultures temporaires. — Une autre coutume tout aussi redoutable pour la propagation des épidémies est celle des sépultures temporaires très nombreuses qui s'accumulent partout en Perse, et où les cadavres se décomposent en attendant que les familles aient le temps, l'occasion ou l'argent nécessaire pour les faire transporter dans l'un des lieux saints de la Perse ou de la Turquie.

Autrefois le docteur Tholozan avait proposé de faire les exhumations en présence d'un agent sanitaire; la translation d'un corps serait taxée d'un droit assez fort, de façon que la classe pauvre ne puisse y subvenir; cette coutume déplorable tomberait ainsi en désuétude. Puisque, en Perse, à cause de la religion musulmane, on ne peut pas injecter les cadavres, le docteur Tholozan avait proposé de les enfermer dans des cylindres de terre cuite, vitrifiés à l'intérieur et scellés hermétiquement.

Ces pèlerinages et ces transports de cadavres sont très fréquents, non seulement chez les grands personnages, mais aussi dans la classe pauvre; dès que les ouvriers, les petits commerçants ont économisé quelques centaines de francs, ils achètent un ou deux chevaux qui coûtent très bon marché et ils portent à Mesched ou à Kerbéla les cadavres de leurs parents; ils font le voyage dans des conditions déplorables d'hygiène; pour aller de Tauris à Kerbéla ou Mesched, il faut environ 40 jours de voyage. Le séjour dans les villes saintes est en moyenne de 21 jours, de sorte que pendant plus de trois mois les pèlerins sont mal nourris, mal vêtus et encore plus mal logés.

Hygiène en général. — L'hygiène est absolument inconnue en Perse; les habitants sont à ce point de vue, aussi bien qu'à celui de la médecine, en retard de plus de cinq cents ans; le pays est salubre et il suffirait d'une bonne organisation pour améliorer l'état sanitaire et faire disparaître les épidémies de variole, diphtérie et fièvre typhoïde qui, à certaines époques, déciment la population des villes. Malheureusement, on se heurte à des obstacles insurmontables, provenant des croyances, des mœurs et surtout de la religion; le fanatisme religieux domine en Perse et est hostile à toute idée de progrès.

La Perse est restée un pays fermé; il n'y a ni chemins de fer ni routes; un jour je parlais de cette question à un personnage qui cependant a voyagé en Europe; il me répondit qu'il n'y en avait pas besoin et que depuis des milliers d'années

les Perses avaient ainsi vécu; enfin il ajouta, pour clore la discussion, que si en Europe nous avions des chevaux comme les chevaux persans, nous n'aurions pas besoin de routes et de chemins de fer!

Les villes sont très sales. La voirie n'existe pas, et est faite par les chiens et les corbeaux; les habitations sont très confortables dans la classe aisée, mais la plupart sont obscures, mal aérées; les caravansérails, qui autrefois étaient très beaux, sont mal entretenus; les voyageurs s'y entassent et transportent ainsi tous les germes des maladies.

Canaux. — Pour les réservoirs et les conduites d'eau, il n'y a aucune surveillance; l'eau provient toujours de bonnes sources, que les Persans amènent à grands frais des hautes montagnes; les ouvriers sont même extrêmement habiles pour canaliser des nappes souterraines et conduire l'eau en pente douce dans des canaux qui ont plusieurs lieues de longueur; mais malheureusement cette eau est contaminée dès qu'elle entre en ville.

Tauris, comme toutes les grandes villes, est sillonnée de plusieurs milliers de canaux qui passent dans toutes les rues; dans beaucoup de quartiers, ils sont ouverts; quand ils ne le sont pas, les habitants creusent des trous qui leur permettent de puiser de l'eau directement dans le canal; or, tous les canaux, dont l'eau sert à l'alimentation et à tous les besoins, entraînent toutes les ordures et les déjections; les femmes y lavent les linges sales et ceux des malades; bien mieux, on y lave aussi les cadavres. Cette eau va ensuite remplir les réservoirs et les citernes des maisons. C'est là un des motifs qui contribuent le plus puissamment à entretenir dans toutes les grandes villes des épidémies redoutables de dysenterie et de fièvre typhoïde.

Cette dernière maladie fait un nombre considérable de victimes à Tauris.

Il serait cependant bien facile et peu coûteux d'avoir des canalisations fermées et des lavoirs publics; que d'épidémies l'on éviterait!

CONCLUSIONS.

Le conseil de santé qui existe à Téhéran devrait être réorganisé sur de nouvelles bases, et fonctionner régulièrement.

Il devrait insister auprès du Gouvernement persan pour la création d'un budget permettant d'installer des postes sanitaires dont l'emplacement serait à déterminer.

Pour la frontière Ouest et Nord-Ouest, les seules qui nous intéressent dans ce rapport, ces postes seraient placés à Kasri-Schirine, pour les caravanes qui vont à Bagdad, Kerbéla et Nedjef; à Sahouchboulak pour les caravanes de Mossoul, et enfin à Kotour pour les très nombreuses caravanes qui vont en Turquie, à Erzéroum et Trébizonde. Le premier de ces postes est à créer d'urgence, à cause des pèlerinages de Kerbéla.

Dans le Nord-Ouest, des postes sanitaires seront placés à Djoulfa et Astora sur la frontière de Russie. Si le choléra sévit dans le Caucase, on pourra obliger les voyageurs à passer par ces deux points.

Chacun des postes sanitaires devra avoir :

Des chambres pour isoler les malades;

Une étuve à désinfection;

Un médecin choisi par le conseil sanitaire de Téhéran, et présentant des garanties morales sérieuses.

Après entente avec le Gouvernement persan, le conseil d'hygiène devrait élaborer un règlement pour les améliorations sanitaires intérieures, règlement que les gouverneurs des provinces seraient obligés de faire exécuter sous leur propre responsabilité.

Les questions principales et les plus urgentes à réglementer sont les suivantes :

Interruption complète des pèlerinages en temps d'épidémie, non seulement avec Bagdad et Kerbéla, mais aussi dans l'intérieur de la Perse;

Réglementation du transport des cadavres dans les lieux saints et des sépultures temporaires dans les villes;

Amélioration des canalisations des eaux et création de lavoirs publics.

Si l'on donnait suite à ces propositions, l'état sanitaire deviendrait meilleur. Si les postes sanitaires dont je propose la création existaient déjà, particulièrement celui de Kasri-Schirine, nous n'aurions sans doute pas eu l'épidémie de choléra qui fait en ce moment tant de victimes, et qui en fera encore beaucoup, car il est probable qu'elle frappera toutes les grandes villes de la Perse, soit cette année, soit l'année prochaine.

N. B. — Au moment d'envoyer ce rapport, le choléra existe à Téhéran, Recht, Mesched, Zemdjan, Chiraz, Hamadan, c'est-à-dire que presque toute la Perse est contaminée.

J'apprends que la peste sévit en même temps que le choléra à Chiraz et à Mesched.

Depuis le 8 septembre 1904, le fléau s'est montré à Tauris et dans les environs. On estime à 30,000 le nombre des victimes dans cette région.

HERNIE ILÉO-CÆCO-APPENDICULAIRE.

HERNIO-LAPAROTOMIE, APPENDICECTOMIE. GUÉRISON,

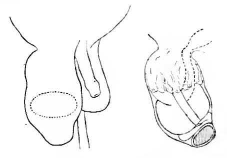
par **M. le Dr A. VIVIE**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Klocoyé, Krouman, manœuvre au chemin de fer de la Côte d'Ivoire, âgé à peu près de 40 ans, se présente au médecin de son chantier vers le 10 juillet, atteint d'une hernie inguinale droite très ancienne. Elle est réductible, mais douloureuse. Le 18, elle oppose de la résistance au taxis, n'est que partiellement réductible, et la palpation provoque de vives douleurs s'irradiant dans le flanc droit et jusqu'à l'ombilic. Le malade est évacué.

Je trouve en effet dans la région inguinale droite une grosse tumeur allongée, légèrement bilobée, et descendant jusque

dans les bourses. Elle a 20 centimètres de long et la grosseur d'une bouteille de 1 litre. À sa partie inférieure, on sent le testicule indépendant, mobile et sain. Elle est irréductible et tendue; la palpation provoque de vives douleurs qui s'irradient dans la fosse iliaque et le flanc droit jusqu'à l'hypocondre et à l'ombilic. La percussion est douloureuse et dénote de la submatité presque partout, sauf au niveau du lobe inférieur, où existe une petite zone sonore; encore est-elle variable suivant les jours. Le malade éprouve au niveau de la tumeur de la gêne, de la pesanteur, une douleur sourde et continue, qui le forcent à prendre la position fléchie en avant. Pas de vomissements. La perméabilité intestinale est conservée, mais paraît diminuée.



Hernie iléo-cæco-appendiculaire.

Je me crois en présence d'une entéro-épiplocèle ordinaire, subissant depuis quelques jours un étranglement progressif qui ne tardera pas à être complet. L'opération est décidée. Elle me réservait des surprises et ne fut pas exempte de péripéties.

Le 23, à 2 heures du soir, après avoir préparé la région, on commence l'anesthésie. Comme l'opération s'annonçait simple, et en l'absence d'un aide sachant donner le chloroforme, c'est l'anesthésie locale à la cocaïne qui est pratiquée. Incision sur 15 centimètres de la peau, du tissu cellulaire... mon aide a une défaillance, il faut le remplacer. Section de l'aponévrose du grand oblique. Ouverture du sac tout près de l'orifice inguinal. Je tombe sur une masse épiploïque sous

laquelle je reconnais, avec surprise, le gros intestin. L'incision étant agrandie vers les bourses, apparaissent le cæcum puis l'appendice, et, recouvert par eux, l'iléon. Il s'écoule une très petite quantité de liquide séreux clair.

L'épiploon est légèrement congestionné. Le cæcum et le côlon ascendant, dont il y a environ 15 centimètres de herniés, sont flasques, dilatés, à peine congestionnés. Le côlon est appliqué sur le bord externe du collet et porte une encoche circulaire à ce niveau. L'appendice est normal, non enflammé. Au-dessous et en dedans de cette masse, 8 à 10 centimètres d'iléon, rouge violacé, sont tendus entre le cæcum et le bord interne du collet qui marque également à ce niveau une encoche. Aucune lésion sérieuse.

Large débridement du collet aux ciseaux. Mais le patient se contracte, fait des efforts. L'intestin est difficilement contenu. Il faut recourir au chloroforme. Le malade, brutalement surpris par l'anesthésie, a une phase d'excitation violente pendant laquelle on peut à grand'peine le maintenir. Il lutte, gesticule, se lève sur son séant, et provoque ainsi l'issue de toute la masse des anses grêles. Enfin l'excitation cesse. Mais c'est pour faire place à une syncope : tractions rythmées de la langue, respiration artificielle pendant dix minutes. Lentement, le malade revient. On reprend le chloroforme avec plus de modération. Je retourne aux intestins, que je couvre de compresses bouillies chaudes. J'agrandis encore l'incision par en haut, faisant une vraie hernio-laparotomie. Je rentre sans incident l'intestin grêle; l'épiploon est entraîné avec lui, je n'aurai pas à le réséquer. Restent le cæcum et l'appendice qui résistent : j'éponge, je regarde, j'essaie d'en faire le tour avec le doigt; impossible. Ils sont fixés à la paroi postérieure du sac, non par des adhérences pathologiques, mais par des «adhérences charnues naturelles», par le méso-côlon lui-même.

Après avoir sectionné le sac en son milieu, décortication très laborieuse du segment sacculaire supérieur aussi haut que possible. Pour gagner du terrain, résection de l'appendice et de son méso après ligature en chaîne. Mais je n'essaie point de

rompre les adhérences naturelles du cæcum; je refoule en masse dans la cavité abdominale le sac et le contenu qui fait corps avec lui et j'accole au-devant les deux lèvres sacculo-péritonéales par un surjet très serré. Le cæcum sera ainsi réduit dans l'abdomen tout en restant inséré à la paroi au niveau de l'orifice inguinal. Décortication très pénible du segment sacculaire inférieur. Excision. Le cordon est conservé.

2e plan de sutures : petit oblique et transverse, rebord postérieur de l'arcade;

3e plan de sutures : aponévrose du grand oblique, enveloppes fibreuses du cordon;

4e plan : peau.

L'opération était terminée à 5 heures. Elle avait duré deux heures et demie. Huit jours après, on enlevait les points de suture. Guérison parfaite, sans aucune complication. Le malade a repris son travail.

UN CAS DE TÆNIA OBSERVÉ À LANG-SON (TONKIN),

par M. le Dr A. LACOUR,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 5 septembre 1903, le tirailleur tonkinois D. V. K. rend à l'ambulance de Lang-Son, après absorption d'une dose de pelletiérine, trois tænias étroitement pelotonnés. L'un d'eux est un *tænia saginata*, ce qui se reconnaît aisément, mais les deux autres diffèrent tellement du premier par l'absence du cou et par les anneaux, qu'ils nous poussent à les étudier.

Description. — La tête tétragone possède quatre ventouses arrondies entourées chacune d'une bordure noirâtre. Elle mesure 1 millim. 54 de largeur, 0 millim. 94 de longueur et 1 millim. 11 d'épaisseur.

Le diamètre des ventouses est de 0 millim. 10 et la bordure noirâtre qui entoure chaque ventouse est large de

o millim. 32 à o millim. 34; la distance entre deux ventouses situées du même côté (distance prise du centre et non du bord de chaque ventouse) est de o millim. 72.

Le rostre, en forme de cupule, est dépourvu de crochets; il est limité par une ligne circulaire noirâtre; son diamètre est de o millim. 36.

Le cou n'existe pas; les anneaux, très serrés, commencent immédiatement après la tête et ont presque sa largeur : 1 millim. 42. Au niveau d'attache de la tête, on remarque une très légère dépression sur chaque bord du ruban.

À 1 centimètre de la tête, les anneaux ont o millim. 21 de longueur sur 1 millim. 42 de largeur.

À 5 centimètres, ils ont o millim. 43 de longueur sur 4 millimètres de largeur.

À 10 centimètres, ils sont longs de 1 millimètre et larges de 5 millimètres.

Les plus grands anneaux ont 4 à 5 millimètres de longueur sur 14 à 15 millimètres de largeur.

Les pores génitaux sont alternes irrégulièrement; ils sont situés à peu près au milieu du bord latéral des anneaux et font légèrement saillie à la face dorsale.

La cuticule est épaisse et opaque et ne laisse voir que très difficilement l'utérus et ses branches latérales qui sont très rapprochées les unes des autres.

Le spermiducte et le vagin, accolés parallèlement, se dirigent presque perpendiculairement au bord latéral de l'anneau jusqu'au tronc médian de l'utérus.

L'utérus est formé d'un tronc médian portant de chaque côté seize à vingt-quatre branches indivises ou divisées. À l'extrémité inférieure du tronc, on remarque une tache légèrement brillante, de couleur orange; c'est probablement le pavillon. À ce niveau, les branches latérales sont plus grêles et plus serrées que les autres.

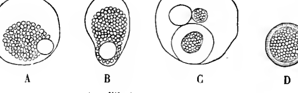
Les vers expulsés ont environ 3 mètres de longueur.

Embryogénie. — Le développement de l'embryon se fait alors que l'œuf est encore renfermé dans les anneaux.

En sectionnant la partie médiane d'un anneau et en le pressant, on voit s'écouler un liquide blanchâtre qui, examiné immédiatement au microscope, laisse voir de nombreux corps ayant les formes représentées par les figures A B C D et d'autres intermédiaires et qui ressemblent beaucoup aux figures données par R. Moniez dans son *Embryogénie des Tænias du type* Tænia serrata.

Ces corps à formes variées sont des ovules en voie d'évolution.

En A, on voit une masse granuleuse, futur embryon, et une masse brillante, masse vitelline de R. Moniez, contenues toutes les deux dans une membrane claire, la membrane vitelline. Le diamètre de ce corps est de 50 μ.



(1 millimètre représente 2 μ.)

En B, le corps est allongé et la membrane vitelline enveloppe de près la masse granuleuse et la masse vitelline; son grand diamètre mesure 50 μ et le petit 30 μ.

En C, on voit un œuf presque formé contenu avec ses deux masses vitellines dans la membrane vitelline. La grande masse vitelline est claire et brillante et la petite est sombre et granuleuse. Le diamètre de ce corps sphérique est de 60 μ.

Enfin, en D, on voit un embryophore libre et dépourvu de sa membrane et de ses masses vitellines, de forme sphérique, ayant 26 à 30 μ de diamètre; sa membrane extérieure est claire et striée et a de 2 à 5 μ d'épaisseur, mais il semble qu'elle n'a pas atteint encore son complet développement et acquis toute sa résistance, car si le liquide dans lequel nage l'embryophore vient à s'évaporer, elle se déchire et laisse échapper la masse granuleuse centrale.

Évolution et larve. — L'étude de l'évolution de l'embryophore reste encore à faire, ainsi que la recherche de la larve qui nous est inconnue jusqu'à présent.

Le tirailleur qui a expulsé les vers se nourrit de toutes les viandes comestibles; les recherches doivent donc se faire chez tous les animaux qui servent à l'alimentation tonkinoise.

D'après la description qu'on vient de lire, on se rend bien compte que les deux tænias qui font le sujet de cette étude sont semblables à celui décrit par von Linstow en 1900, d'après deux échantillons envoyés de l'Afrique orientale allemande et dénommé par lui *Tænia africana*.

Le *Tænia africana* existe donc au Tonkin.

ÉTUDE DU TÆNIA RECUEILLI AU TONKIN

PAR M. LE DR LACOUR,

par MM. A. RAILLET et A. HENRY.

Jusqu'à ces dernières années, on ne reconnaissait comme parasites de l'homme que deux espèces du genre *Tænia* : le Tænia armé (*T. Solium* L.) et le Tænia inerme (*T. saginata* Gœze).

En 1900, von Linstow a cru devoir établir une nouvelle espèce inerme sous le nom de *T. africana*, d'après deux échantillons recueillis à Langenburg, près du lac Nyassa (Afrique orientale allemande), chez un soldat noir, par le docteur Fülleborn.

Les principaux caractères qu'il assigne à cette espèce sont les suivants :

La longueur totale (mesurée par addition de fragments) est de 1 m. 375.

Le scolex est plus large que les anneaux qui le suivent immédiatement : il mesure 1 millim. 38 seulement sur une épaisseur de 1 millim. 030 et une longueur de 0 millim. 470. Les ventouses ont un diamètre de 0 millim. 630; leur lumière

est étoilée, petite, large de 0 millim. 088. La dépression antérieure qui remplace le rostre offre un diamètre de 0 millim. 160.

Le cou fait entièrement défaut.

La chaîne comprend environ six cents anneaux. Ces anneaux sont beaucoup plus larges que longs; ceux qui suivent immédiatement le scolex mesurent 0 millim. 160 de long sur 1 millim. 78 de large; ceux de 1 millimètre sont larges de 5 millimètres; les derniers ont 7 millimètres sur 12 à 16. Les anneaux longs de 2 millimètres montrent déjà des organes génitaux; ceux de 7 millimètres ne renferment plus que l'utérus rempli d'œufs.

Sous la cuticule se trouve une musculature annulaire. Les lacunes longitudinales, de 0 millim. 42 à 0 millim. 43 de diamètre, sont fortement ondulées; la lacune transversale qui les réunit à la partie postérieure de chaque anneau offre un diamètre qui atteint le tiers de l'épaisseur de l'anneau. Les nerfs suivent les ondulations des lacunes; le nerf longitudinal principal est disposé en gouttière. Les organes génitaux femelles occupent les trois quarts postérieurs de l'anneau. Le canal déférent décrit une boucle dans la poche du cirre. Les pores génitaux, irrégulièrement alternes, sont situés exactement au milieu du bord de l'anneau. La paroi interne du vagin est garnie de soies dirigées vers l'extérieur; ce vagin n'a pas de sphincter. L'utérus offre, de chaque côté d'un tronc longitudinal très court, 15 à 24 branches transversales plus longues que ce tronc, convergeant vers le milieu, sans ramifications dichotomiques, et tellement serrées qu'on ne distingue pas leur séparation à l'œil nu. Les œufs (embryophores) sont globuleux, de 31 μ 2 à 33 μ 8 de diamètre, ou ovoïdes, longs de 39 μ, larges de 33 μ 8. Les crochets de l'embryon hexacanthe sont larges de 7 μ 8.

Von Linstow donne, par comparaison, les caractères suivants du *Tænia saginata :*

Longueur : 4 à 8 mètres.

Scolex inerme, large de 2 millimètres et épais de 1 millim. 70. Les ventouses ont un diamètre de 0 millim. 710; leur lumière est régulièrement circulaire, grande, mesurant

o millim. 470. La dépression *apicale* qui remplace le rostre est du diamètre de o millim. 114.

Au scolex fait suite un cou plus étroit que lui.

La chaîne, dans un exemplaire de 4 mètres, comprend environ mille anneaux. Les anneaux deviennent rapidement carrés; les derniers sont beaucoup plus longs que larges (19 millimètres sur 6 millim. 5). Les anneaux longs de 3 millimètres ne montrent pas encore d'organes génitaux; ces organes sont distincts dans le 500ᵉ anneau. Les lacunes longitudinales sont droites, de o millim. 180 de diamètre; l'anastomose transversale offre un diamètre atteignant 1/20 ou 1/27 de l'épaisseur de l'anneau. Le nerf longitudinal principal est cylindrique. Les glandes génitales femelles occupent les 2/5 postérieurs de l'anneau. Les pores génitaux, irrégulièrement alternes, sont situés dans la moitié postérieure du bord de l'anneau.

La paroi interne du vagin est dépourvue de soies. L'utérus offre, de chaque côté d'un tronc longitudinal relativement long, 20 à 30 branches latérales cinq à six fois plus petites que le tronc et divisées par dichotomie de manière à former de chaque côté environ 80 branches terminales; elles sont cependant assez espacées pour qu'on les distingue à l'œil nu. Les œufs (embryophores) sont ovoïdes, longs de 42 μ et larges de 34 μ.

M. le Dʳ Kermorgant nous ayant communiqué l'échantillon de tænia envoyé du Tonkin par M. le Dʳ Lacour, échantillon conservé dans le formol, nous nous sommes attachés particulièrement à déterminer les éléments de comparaison permettant d'établir un parallèle aussi précis que possible avec les données qui précèdent.

La longueur totale n'a pu être précisée, l'échantillon n'étant pas complet; il se composait de deux fragments, l'un long de 15 centimètres, l'autre de 1 m. 15; total, 1 m. 30, soit moins de moitié de la longueur indiquée par M. le Dʳ Lacour.

Le scolex, inerme, est large de 1 millim. 150, épais de o millim. 900, long de o millim. 500. Les ventouses, de

o millim. 525 de diamètre, ont une lumière circulaire, à bord régulier, large de o millim. 125. La dépression antérieure est vaguement délimitée, de sorte qu'il est difficile d'en donner les dimensions exactes; on peut lui attribuer o millim. 270 sur o millim. 370.

En arrière du scolex existe un léger rétrécissement qui est la seule marque du cou; mais, à 200 μ de cet étranglement, la largeur de la chaîne atteint déjà celle du scolex.

Les premiers anneaux bien dessinés sont longs de o millim. 16 et larges de 1 millim. 78; ceux de 1 millimètre sont larges de 6 millim. 5 environ; les derniers sont carrés, mesurant 7 millimètres sur 7; mais ils ne renferment pas encore d'œufs développés, et partant ne représentent évidemment pas les derniers de la chaîne; il y a donc lieu de croire que les anneaux manquants étaient plus longs que larges. Ceux qui ont 2 millimètres de long montrent déjà des organes génitaux.

Nous n'avons pas reconnu de musculature annulaire sous la cuticule. Les lacunes longitudinales sont larges et fortement ondulées; la lacune transversale atteint 1/5 de l'épaisseur de l'anneau. Les nerfs n'ont pu être mis en évidence.

Les organes génitaux femelles occupent la moitié postérieure des anneaux. Le canal déférent décrit une boucle dans la poche du cirre.

Les pores génitaux, irrégulièrement alternes, sont situés un peu en arrière du milieu de l'anneau. La paroi interne du vagin est dépourvue de soies; tout près de son orifice, le vagin est entouré d'un puissant sphincter. L'utérus offre un tronc longitudinal assez long, portant de chaque côté environ 24 branches latérales à ramification dichotomique très nette, perpendiculaires au tronc vers le milieu de l'anneau, mais de plus en plus obliques en gagnant les extrémités, ce qui leur donne dans ces régions un aspect rayonnant; ces branches transversales sont d'environ un quart plus courtes que le tronc longitudinal.

De l'exposé qui précède il ressort clairement que l'exemplaire examiné du tænia recueilli au Tonkin par M. le Dr Lacour, — et que nous appellerons *Tænia tonkinensis* pour éviter

toute circonlocution, — ne répond pas entièrement aux caractères du *T. africana* von Linstow, mais qu'il ne répond pas plus exactement à ceux du *T. saginata* Gœze. Il semble qu'on ait affaire à un type intermédiaire entre ces deux formes.

Mais comme on ne peut tabler sur une description, si précise soit-elle, avec autant de certitude que sur une comparaison directe des pièces, nous avons communiqué nos préparations à M. le Dr von Linstow en le priant de nous donner son avis.

Le savant helminthologiste de Göttingen a vérifié et précisé nos constatations et en a conclu que le *T. tonkinensis* est voisin du *T. africana*, mais qu'il en est spécifiquement distinct, ainsi que du *T. saginata*.

Malgré l'autorité qui s'attache à cet avis, nous avouerons cependant qu'il reste quelque doute dans notre esprit relativement à cette multiplicité d'espèces.

Le *T. africana* et le *T. tonkinensis* appartiennent bien réellement au type du *T. saginata*, et si le premier semble tout d'abord assez nettement distinct de celui-ci, la forme tonkinoise tend à combler le fossé léger qui les sépare.

Grâce à cet intermédiaire, le *T. africana* se laisse concevoir comme une forme contractée principalement dans le sens longitudinal, ou plus simplement raccourcie, du *T. saginata*. Une telle contraction explique en effet l'aspect étoilé des ventouses, condition fort anormale pour un tænia, l'absence de cou, l'étroitesse du scolex relativement à la partie antérieure de la chaîne, la brièveté de tous les anneaux, l'espace relativement étendu occupé par les glandes génitales femelles, le peu de longueur du tronc longitudinal de l'utérus, le rapprochement et peut-être même le défaut de ramification de ses branches latérales. Mais le fait qui appuie surtout cette hypothèse d'une contraction longitudinale, c'est l'aspect ondulé des lacunes longitudinales et des nerfs qui les accompagnent; on conçoit même aisément que la lacune transversale se soit elle-même dilatée pour compenser la capacité réduite du système.

Si l'on admet que le *T. tonkinensis* représente une forme moins raccourcie, il doit présenter ces mêmes caractères, mais

à un degré moindre, et c'est précisément ce que l'on constate sur l'échantillon que nous avons étudié.

À la vérité, il reste bien plusieurs points dont ne rend pas compte notre supposition, par exemple, la présence de soies dans le vagin du *T. africana* et celle d'un sphincter vaginal chez le *T. tonkinensis*. Mais il faudrait savoir jusqu'à quel point ces particularités sont constantes : il s'agit là de minimes détails anatomiques dont la constatation aurait besoin d'être répétée pour servir de base à l'établissement de nouvelles espèces. Quant à la maturité plus rapide des anneaux, il serait nécessaire, pour l'admettre, d'examiner comparativement de petits exemplaires de *T. saginata.*

Enfin, il y a dans l'observation de M. le Dr Lacour un fait qui incite à rapprocher le *T. tonkinensis* du *T. saginata :* c'est que l'un des trois tænias expulsés par son tirailleur tonkinois offrait les caractères typiques de cette dernière espèce. Et même il avait remarqué, sur l'exemplaire de *T. tonkinensis* envoyé en Europe, que certains anneaux étaient plus longs que larges, fait qu'il attribuait aux «tractions exercées par les infirmiers sur le ver pour le dégager de la pelote formée par les trois tænias étroitement enlacés». Ne serait ce pas plutôt que ces anneaux étaient en état d'extension quand le parasite a été projeté dans le formol?

Si le phénomène de contraction que nous supposons est réel, quel peut en être le point de départ? À ce sujet, nous ne pourrions encore émettre que des hypothèses. Il semble peu rationnel de s'arrêter à l'idée d'une accélération de croissance du ver, due aux conditions hygiéniques de l'hôte, puisque l'un des exemplaires de Lang-Son était normal. Nous inclinerions plus volontiers à incriminer l'action de l'anthelminthique employé, ainsi que la nature et la durée des manipulations effectuées pour isoler le tænia et le plonger dans le liquide conservateur.

MORT SUBITE PAR PERFORATION SPONTANÉE
DE L'ŒSOPHAGE,

par M. le Dr J. LEGENDRE,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Un Hindou d'environ quarante ans fut pris en pleine santé apparente, pendant qu'il causait avec d'autres personnes, d'une forte perte de sang par la bouche et le nez qui amena la mort en quelques minutes.

A l'autopsie, après avoir rapidement constaté que le cœur était sain et que l'état des poumons, dont le gauche était normal et le droit adhérent à la paroi sur une grande étendue, ne pouvait fournir l'explication d'un dénouement aussi brusque, nous portâmes nos investigations du côté du tube digestif en commençant notre examen par l'estomac.

Cet organe, énormément distendu, traversait la cavité abdominale d'un hypocondre à l'autre et mesurait plus de 35 centimètres du bord gauche au bord droit. Il était occupé par un volumineux caillot, de la grosseur des deux poings, par du riz et d'autres aliments et condiments noyés dans un plasma rosé. Après complète évacuation, l'estomac fut lavé à grande eau et légèrement raclé avec une spatule sans qu'on pût apercevoir sur sa muqueuse autre chose que des zones congestives au niveau de la grande courbure, mais pas la moindre érosion.

L'œsophage fut examiné avec plus de succès, puisque, après l'avoir enlevé et fendu dans toute sa longueur, nous découvrîmes à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen deux perforations dont la plus grande, elliptique, à grand diamètre vertical, mesurait 8 millimètres. Taillée à l'emporte-pièce, elle était limitée par un liséré pâle de 1 millimètre de largeur, circonscrit lui-même par une zone deux fois plus large, mais surélevée et de teinte plus foncée. Un peu plus haut siégeait la seconde perforation, circulaire, de 4 millimètres de diamètre,

sans infiltration et sans changement de coloration de ses bords. On n'apercevait pas de vaisseau ouvert sur la tranche des ulcérations. Un caillot allongé siégeait dans l'œsophage au-dessous des perforations.

L'intestin grêle contenait des matières mêlées de sang, sans présenter rien de particulier du côté de sa muqueuse. Foie, rate et reins macroscopiquement normaux.

Il nous a paru intéressant de relater cette observation, vu la rareté de l'ulcère de l'œsophage.

Le sujet étant un mendiant inconnu des personnes que nous avons interrogées, nous manquons de renseignements sur les troubles occasionnés par les lésions pendant la vie et de données sur les antécédents morbides permettant d'établir la nature des perforations.

DE LA FRÉQUENCE DU DIABÈTE
DANS NOS ÉTABLISSEMENTS DE L'INDE.

(Extrait du Rapport annuel de 1903.)

Le diabète est d'une fréquence surprenante dans nos Établissements, surtout chez les gens de caste. Le diabète familial n'est pas rare ; on observe fréquemment des maisons où le père, la mère et tous les enfants sont simultanément ou successivement atteints de glycosurie. Ces diabètes ne sont pas d'ordinaire négligeables ; le taux de 50 à 60 grammes de sucre par litre est très courant, et dans plusieurs cas il s'est même élevé à 90 grammes.

La maladie a généralement un dénouement fatal, le plus souvent à la suite d'un anthrax, quelquefois par gangrène des extrémités.

Le régime alimentaire est certainement le seul facteur étiologique à mettre en cause pour expliquer la fréquence de cette maladie. Dans un grand nombre de familles de caste (Brahmes, Chettys, Commantis, etc.), l'alimentation consiste en légumes,

graines et surtout en riz; il n'y entre jamais ni viande, ni poisson, ni œufs. La mantèque (beurre salé) est le seul corps gras employé pour la cuisine; ajoutons que le sucre entre dans la composition de toutes les pâtisseries, dont on fait un usage très copieux. De plus, les hommes mènent une vie excessivement sédentaire, passant la plus grande partie de leur journée dans un fauteuil, dans une immobilité presque complète; aussi deviennent-ils très rapidement obèses.

Il est vraisemblable que le régime et l'inaction doivent jouer un rôle prépondérant dans l'étiologie du diabète dans l'Inde, dont on ne pourrait s'expliquer autrement la fréquence.

Dr Camail.

OBSERVATION

D'APPENDICITE ET DE PÉRITONITE CONSÉCUTIVE,

par M. le Dr VASSAL,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

R. Gabriel, fusilier de 1re classe à bord du croiseur *Catinat*, entré à l'hôpital le 22 juillet 1902, décédé le 23 du même mois des suites d'appendicite et de péritonite consécutive.

Ce matelot s'était présenté à la visite à bord du *Catinat*, le 20 juillet à huit heures du soir, se plaignant de coliques; il avait une température de 38° 2. Dans la nuit, les douleurs augmentèrent et le lendemain la langue était franchement saburrale; quelques nausées. On prescrit un purgatif salin, qui est vomi, puis de l'huile de ricin. Aucune selle. Un lavement purgatif provoque une selle abondante; un vomitif est aussi donné le matin.

Températures..	Matin......................	37° 8
	Soir.......................	39° 1

Le 22, les symptômes s'accentuent, les douleurs abdominales sont très fortes; nausées et vomissements. Injection de morphine; le malade est dirigé sur l'hôpital; température 38° 2.

À son entrée, à sept heures du soir, les douleurs sont toujours très vives et généralisées à tout l'abdomen, qui est fortement ballonné; l'exploration en est impossible. À huit heures du soir, nouvelle injection de morphine, qui provoque quelque soulagement. Dans la nuit, plusieurs vomissements sans caractère fécaloïde. Le 23, vers deux heures du matin, le malade veut se lever pour aller fumer une cigarette; on l'en empêche. À cinq heures moins le quart, vomissements fécaloïdes et le malade succombe sans cris ni convulsions.

Autopsie. — Pratiquée le 23, dix heures après la mort.

L'aspect extérieur du cadavre n'offre rien de particulier; l'abdomen est fortement tendu, tympanique.

Dès que le couteau pénètre dans la cavité péritonéale, il s'écoule un liquide franchement purulent. Le grand épiploon est grisâtre, épaissi et recouvert d'un pus crémeux. Quelques adhérences faciles à rompre l'unissent à la masse intestinale. La cavité péritonéale contient une quantité notable de pus.

Les anses de l'intestin grêle, fortement dilatées, ont une coloration brunâtre et présentent un lacis vasculaire assez développé. Elles contiennent des gaz, ainsi que des matières fécales de consistance pâteuse, mélangées à du liquide.

Au niveau de la fosse iliaque droite, l'iléon est replié sur lui-même, de façon à produire une occlusion intestinale. En soulevant ses replis, on découvre l'appendice tuméfié, grisâtre, présentant vers son milieu une plaque de sphacèle et au niveau de sa base une perforation circulaire de 6 millimètres de diamètre.

Dans l'intérieur de l'appendice et dans le cæcum, au voisinage de l'abouchement de l'appendice, on constate la présence de nombreux petits vers blancs (*Trichocephalus dispar*).

Le côlon ne présente rien de particulier, sauf à sa partie inférieure, où une bride très résistante l'unit à la paroi antérieure de l'abdomen.

LE VER BLANC DES CASES INDIGÈNES
AU CONGO

(LARVE DE DIPTÈRE SUCEUSE DE SANG OBSERVÉE DANS L'ÉTAT LIBRE DU CONGO).

Premier rapport (pendant l'intérim) de l'expédition de l'École de médecine tropicale de Liverpool au Congo, 1903, par E. J. Dutton, J. L. Todd et C. Christy, traduit de l'anglais

par **M. le D[r] F. NOC,**
AIDE-MAJOR DE 1[re] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Durant notre séjour à Boma, nous apprîmes par correspondance avec le révérend Holman Beutley et M. Sutton Smith, tous deux membres de la Société missionnaire baptiste, l'existence dans le Bas Congo de ce qu'ils appelaient le *ver blanc des cases* (floor maggot) et qu'ils décrivaient sous le nom de *sangsue piquante.*

Ce ne fut toutefois qu'en séjournant à Nkanga, sur notre itinéraire de Tumba à Loutété, dans la région des cataractes du Congo, que nous eûmes la première occasion de voir des spécimens de ces vers blancs. Là, le chef d'un village voisin, questionné sur les plaies du pays, recueillit pour nous pendant la nuit un certain nombre de ces vers, qui nous parurent être à première vue des vers blancs de la mouche verte ordinaire. Un examen plus attentif nous permit de nous rendre compte que plusieurs d'entre eux contenaient du sang rouge clair.

Un jour ou deux après, en visitant un village indigène, nous eûmes l'occasion de voir les noirs recueillir ces sortes de sangsues en creusant avec la pointe d'un couteau ou en grattant avec un bâton pointu dans les fentes remplies de poussière ou dans les crevasses du sol boueux de leurs cases. Nous avons pu bientôt les trouver nous-mêmes aussi facilement que les indigènes et nous avons ainsi déterré un grand nombre de larves gorgées de sang rouge clair. Les noirs choisissaient pour leur cueillette les cases dont les habitants dormaient sur des

nattes contre terre, disant que les vers n'étaient pas aussi nombreux là où l'on dormait sur des lits ou sur des plans élevés au-dessus du sol. Ils déclaraient cependant qu'en dormant sur des lits élevés de moins de 40 centimètres au-dessus du sol on était piqué, et ils attribuaient au ver le pouvoir de grimper à cette hauteur. Nous en avons recueilli en peu de temps dans quelques cases une vingtaine dans les crevasses de la terre battue. Beaucoup étaient retirés d'une profondeur de 7 à 8 centimètres. On en trouvait à de grandes profondeurs dans quelques fentes, là où la terre était humide et molle. Indubitablement ces vers ne se nourrissent que la nuit. M. Bentley nous dit qu'on pouvait en trouver quelquefois jusqu'à 50 sous un seul matelas et qu'il avait connu des boys si harcelés qu'ils avaient préféré s'asseoir toute la nuit dehors que dormir dans une case.

Dans un village appelé Nzungou, nous visitâmes une case où dormaient, sur une petite natte et dans la poussière, sept garçons, au-dessous d'un cadre où étaient couchés un homme et une femme. Bien que nous n'ayons pas vu les vers en train de se nourrir, nous en avons recueilli entre les jambes des garçons une demi-douzaine, tous remplis de sang récemment sucé. Les indigènes disent que les vers se laissent tomber quand on remue le membre où ils se nourrissent.

Parmi tous les spécimens apportés de chaque village, nous en avons trouvé de toute taille, depuis 2 millimètres jusqu'à 15 millimètres de long. Les larves restent endormies à la surface du sol au moment de la métamorphose, leur couleur devient brun rosé, puis elles se changent en nymphes oblongues, chitineuses et segmentées, de couleur rouge sombre ou noir brunâtre.

La distribution de cette larve est très étendue : nous l'avons recueillie à Loutété surtout, dans les districts environnants et à Léopoldville. Nous avons appris qu'elle est commune à San-Salvador, dans le territoire portugais, sur le Congo à Matadi, dans la région des cataractes et à Tchumbiri, à 150 milles au-dessus de Stanley Pool. Voici quelques-uns des noms indigènes du ver : les Batéké du Nord de Léopoldville l'appellent

Mabinzou, les Batéké de Léopoldville *Nchichi*. À Wathen, dans la région des cataractes, les larves sont appelées *Ntounga*. À Matadi, le nom indigène est probablement *Mvidi;* dans le district de Bangala, *Kiso*.

Demi-translucide, d'un blanc sale, la larve adulte ressemble à celle d'une dermatobie; elle se compose de onze segments très distincts. Le premier ou segment antérieur est divisé par une légère dépression en deux parties, dont l'antérieure, petite, porte les pièces buccales et peut être projetée à une certaine distance et rétractée après avoir subi une extension considérable. La larve est plus large aux neuvième et dixième segments; elle est grossièrement ovoïde en coupe transversale et a une surface dorsale et une surface ventrale distinctes. À l'union des deux surfaces, il y a une rangée de saillies irrégulières, au nombre de deux ou plus pour chaque segment. Sur chaque saillie, une petite soie dirigée en arrière et un petit orifice. La partie médiane de la surface ventrale est élargie et au bord postérieur de chaque segment est un groupe de trois fausses pattes disposées transversalement, recouvertes chacune de petites soies dirigées en arrière. Elles aident la larve dans ses mouvements remarquablement rapides, à mesure que chaque segment se contracte et se porte en avant, de sorte qu'une vague de contraction court le long du corps, les pièces buccales servant de point de fixation.

Le dernier segment est le plus grand de tous. Sa surface supérieure est élargie et regarde en arrière et en haut, faisant un angle de 45 degrés environ avec l'axe longitudinal de la larve. Cette surface est grossièrement hexagonale et porte en avant, de chaque côté, les pores postérieurs que l'on voit avec une loupe de poche comme trois lignes brunes transversales et parallèles. Autour de cette surface élargie, vers le bord, sont placés des groupes de soies peu saillantes. La surface ventrale de ce segment est aussi élargie et se replie sous l'influence des contractions musculaires. L'anus est situé dans la partie antérieure de ce segment, dans la ligne médiane : il apparaît comme une fente longitudinale, entourée par un rebord peu élevé. En arrière de l'anus, et de chaque côté, une longue soie

très distincte. Le segment antérieur est grossièrement conique et porte en avant les pièces buccales. En arrière, sur la surface dorsale, presque couverte par le second segment, deux pores, vus de chaque côté comme de petites taches brunes Deux crochets ou tentacules, noirs, font saillie du sommet de ce segment. La pointe de chaque crochet est mousse et sa base entourée par un anneau charnu. Entre les deux, l'orifice buccal. Les tentacules se prolongent à quelque distance dans le corps du ver par des armatures chitineuses et noires munies d'expansions basales. Il y a probablement, comme chez *Œstrus ovis* Linn., une articulation entre les armatures chitineuses externes et internes, d'autant plus que l'arrangement des pièces buccales semble être le même que chez la larve de cette mouche. Des groupes pairs de petites dents ou spicules sont placés autour des deux tentacules de façon à former une sorte de ventouse. L'arrangement de ces dents est le suivant : un tubercule un peu large de chaque côté et au-dessus des tentacules, chacun d'eux surmonté de deux groupes ou plus de très petites dents chitineuses. De chaque côté des tentacules deux rangées de petites dents placées l'une sur l'autre ; ces deux derniers groupes ne sont pas sur des tubercules. Juste au-dessus de chaque tentacule est un autre petit groupe de dents.

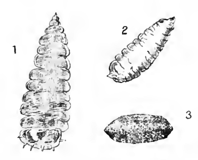
. . . .

La pupe est un corps cylindrique segmenté, noir ou brun sombre, de 9^{mm} à 10^{mm}5 de long sur 4 à 5^{mm} de large. Elle comporte les mêmes détails d'anatomie externe que la larve.

. . . .

Les auteurs ont pu se procurer également la mouche qui donne naissance à cette larve. Elle dépose ses œufs sur le sol des cases, surtout aux endroits où l'on répand de l'urine. Des spécimens de mouches et de larves ont été envoyés à M. Austen, diptérologiste du British Museum, qui a reconnu dans cette mouche *Auchmeromyia luteola* Fabr. (Muscidés). Ce diptère est largement distribué dans l'Afrique tropicale et sous-tropicale, depuis le Nigeria septentrional jusqu'au Natal. Il est par lui-même inoffensif et incapable de sucer le sang.

E. Dutton, L. Todd et C. Christy ont pu faire nourrir les larves sur des rats et des cobayes. Ils se proposent d'entreprendre une série d'expériences en vue de la transmission de la trypanosomiase humaine par ce ver. Quoi qu'il en soit à cet égard, la découverte d'une larve suceuse de sang et distincte des larves qui vivent sous la peau de l'homme et des animaux telles que les larves d'*Ochromyies*, est extrêmement intéressante au point de vue biologique. L'histoire de cette larve mériterait d'être complétée et son rôle élucidé dans la pathologie de la côte occidentale d'Afrique.



1. Larve repue de sang (G. deux fois). — 2. Larve (grandeur naturelle). 3. Pupe légèrement grossi (d'après Christy).

Voici, d'après les auteurs anglais, les caractères de la mouche des cases congolaises :

Elle a à peu près la taille et la conformation d'une mouche *vert-bouteille*. Elle a 10 à 12^{mm} de long et, vue une fois, peut être reconnue facilement. Sa coloration générale est basanée, mais les petits poils noirs qui la couvrent lui donnent une apparence enfumée. Tête forte, aussi large que le thorax, faisant saillie en avant des yeux, qui sont, à l'état frais, de couleur brun rougeâtre. Les yeux sont séparés l'un de l'autre par un intervalle considérable et sont petits en comparaison de la taille de la tête. La trompe est repliée sous la tête dans une gouttière profonde et est indistincte dans cette position.

Palpes en massue et couverts, surtout au sommet, de soies noires très distinctes. Le 3e article de l'antenne est long, jaune,

élargi d'un côté à l'autre et arrondi au sommet. Il porte une arista qui, épaissie à la base (probablement articulée). se termine en pointe fine. L'arista porte des poils noirs et fins le long de ses bords supérieur et inférieur; longs à sa base, les poils deviennent courts et obliques au sommet. Le dos du thorax est élargi et marqué par des stries noires et brunes longitudinales, la suture transversale est bien marquée. Le thorax est couvert de poils noirs et parsemé de rangées de soies noires, particulièrement longues sur les côtes. Les écailles sont très larges, jaunes et couvrent complètement les balanciers blanc jaunâtre. L'abdomen semble avoir 5 segments. Il est couvert de larges poils noirs et porte quelques longues soies sur les deux derniers segments. Le deuxième segment est le plus long et la largeur de l'abdomen est la plus grande à ce niveau. La face supérieure de ce segment est marquée d'une façon caractéristique : une ligne noire ou brun sombre court en bas du milieu du segment pour rencontrer à angles droits une ligne semblable qui borde son bord postérieur. Le troisième segment est très sombre, de couleur brune, plus marquée sur les côtes, sauf une étroite bande jaune le long de son bord antérieur. Le quatrième segment est de la même couleur sombre, et est bordé en arrière par une bande brune étroite plus claire. Le cinquième segment est petit et contient l'appareil génital. Les ailes sont de couleur brun enfumé et montrent des nervures bien marquées. Les jambes sont de même teinte que le reste du corps et sont couvertes de poils noirs et de soies noires. Un caractère notable des jambes est le cinquième article du tarse noir de jais qui déborde et proémine sur le pulvillus blanc crème.

LA FIÈVRE JAUNE À RIO DE JANEIRO,

par M. le Dr MARCHOUX,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les nouvelles méthodes de prophylaxie contre la fièvre jaune ont été réellement inaugurées à Rio au mois d'avril 1903. La campagne a été entreprise d'abord avec un personnel restreint et dans une zone limitée de la ville; elle fut étendue à tout le district fédéral au mois de janvier 1904.

Le service de prophylaxie s'est proposé deux objectifs bien déterminés :

1° Détruire tous les moustiques contaminés;

2° Faire disparaître les gîtes à larves.

Pour satisfaire à la première proposition, il suffisait de connaître tous les malades pour les isoler des moustiques et de faire dans leur entourage la chasse aux insectes déjà contaminés. Le règlement qui prescrit la déclaration obligatoire de la fièvre jaune impose au médecin traitant la nécessité d'en faire la communication immédiate au service compétent, même en cas de doute. Une heure après la notification, l'équipe des employés de l'hygiène est à la porte du malade, et ceux-ci, bien dressés par des exercices fréquents faits au dépôt, se mettent à l'œuvre immédiatement. La chambre du malade est munie à toutes les fenêtres de toile métallique de 1mm5 de maille et la porte est garnie d'un tambour en bois et toile métallique, dont les deux portes ne peuvent être manœuvrées en même temps. Ces tambours mobiles sont d'un montage et d'un démontage faciles. Le modèle est le même pour tous. Quand les dimensions de la porte diffèrent de celles du tambour, l'étanchéité est assurée par des bandes de toile qui complètent l'adhérence.

Ces premières précautions prises, on procède à la destruction des moustiques dans toutes les autres pièces de la maison. A cet effet, on bouche toutes les fissures avec du papier encollé et on brûle soit de la poudre de pyrèthre, soit du

soufre si le mobilier le permet. La quantité de pyrèthre brûlée est de 2 grammes, celle du soufre de 8 grammes par mètre cube. Au bout d'une heure, on ouvre la pièce et on aère. Si la désinfection a été faite au soufre, ce temps n'est pas rigoureux, parce que les moustiques sont morts, mais si elle a été faite par la fumée de pyrèthre, il est important de ne pas attendre davantage, car les moustiques étourdis sont tombés sur le sol où on les ramasse au balai pour les brûler. Les maisons voisines subissent le même traitement que celle du malade. Si celui-ci vient à mourir, le garde sanitaire qui surveille l'étanchéité de la fermeture en informe la direction, et la chambre est traitée comme les autres, pour détruire les moustiques qui y sont enfermés. Les malades qui guérissent sont isolés pendant sept jours, puis on les transporte dans une autre pièce pour désinfecter celle qu'ils occupaient.

La chasse aux larves est plus difficile et nécessite un personnel bien plus considérable. À Rio, 1,500 hommes sont chargés de ce service. Ces employés sont partagés en escouades (turmas) de deux hommes avec un chef. Chaque escouade est munie d'un bidon de pétrole.

Réparties dans les divers quartiers de la ville, ces escouades opèrent sous la direction d'internes et d'inspecteurs, suivant un plan dressé par la direction. Chaque maison est visitée une fois par mois. Il est soigneusement recommandé aux employés de se présenter avec politesse et de n'entrer dans la maison qu'après en avoir reçu l'autorisation.

À la première visite, l'immeuble est parcouru de haut en bas. On vérifie si les récipients permanents pour l'eau sont munis de leurs couvercles. On cherche dans les coins retirés de la maison ou de ses dépendances, s'il ne se trouve pas de vieilles boîtes ou des bouteilles vides, des pots à fleurs ou autres récipients pouvant servir de vivier pour les larves. On visite la toiture et on la nettoie afin qu'il ne reste aucun réceptacle pour l'eau entre les tuiles ou dans les gouttières. Si quelques tuiles ont été cassées pendant l'opération, on a grand soin de les remplacer immédiatement pour ne pas mériter les reproches des habitants.

On surveille en particulier tous les vases ornementaux du faîte et les murailles garnies de débris de verre. Quand on a trouvé des larves, on les montre aux locataires pour les leur faire connaître et on les prévient qu'ils doivent veiller à ce qu'il ne se forme plus de gîtes chez eux. À la deuxième visite, si les recommandations faites n'ont pas été observées, on dresse procès-verbal et le juge sanitaire inflige l'amende.

Dans les jardins publics ou privés, les bassins à destination ornementale sont généralement vidés et remplacés par des massifs de fleurs. Quand on a décidé de conserver le jet d'eau, on répand à la surface une mince couche de pétrole. Les gardiens et les propriétaires sont chargés de remplacer le pétrole dès que l'évaporation l'a fait disparaître. Dans certains cas très spéciaux, où il existait des bassins peuplés de poissons, on a cherché un moyen qui n'entraînât pas la mort de ces animaux. On y a alors répandu à profusion de petits poissons connus sous le nom vulgaire de *barigudos*, qui sont très friands de larves. Ce dernier procédé ne semble pas avoir donné d'excellents résultats, soit que beaucoup de larves trouvent le moyen d'échapper à ces ennemis nouveaux, soit que les barigudos eux-mêmes deviennent la proie des autres poissons plus gros.

L'ensemble de ces mesures, rigoureusement et systématiquement appliquées, a donné des résultats remarquables. Si elles n'ont pas suffi à faire disparaître les stégomyas, elles en ont du moins considérablement diminué le nombre. Quant à la fièvre jaune elle-même, les résultats consignés dans les deux tableaux suivants montrent combien elle a été sensible à cette action prophylactique.

Le premier indique par mois le chiffre des décès de fièvre jaune de 1896 à 1904 (moins décembre 1904).

Le deuxième porte le nombre mensuel des malades jauneux entrés à l'hôpital São Sebastião de 1892 à 1904 (moins décembre 1904).

L'émigration italienne, qui apportait de nombreux aliments au foyer épidémique, a été suspendue en 1897 pour Rio de Janeiro.

DÉCÈS DE FIÈVRE JAUNE À RIO DE JANEIRO DEPUIS 1896.

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
1896......	690	986	1,433	557	171	34	24	16	4	19	12	28
1897......	38	65	88	66	36	16	5	2	1	»	4	4
1898......	19	116	310	278	178	82	54	80	14	12	17	30
1899......	138	235	258	101	40	22	17	7	14	11	19	35
1900......	57	49	89	50	21	13	7	6	3	7	7	5
1901......	24	55	83	66	38	22	19	5	15	16	9	10
1902......	48	86	223	218	208	128	85	54	38	39	36	121
1903......	184	219	270	148	44	20	16	12	4	4	3	4
1904......	5	7	9	8	10	4	4	1	2	»	(1) 3	»

(1) De ces trois malades portés sur la statistique officielle deux ont été reconnus ultérieurement comme des cas de peste.

MALADES ENTRÉS À L'HÔPITAL SÃO SEBASTIÃO DE 1892 À 1904 INCLUS.

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
1892......	755	1,311	1,170	299	106	10	2	»	»	»	»	»
1893......	4	83	99	118	185	113	52	40	26	15	20	72
1894......	408	1,431	1,322	489	203	65	63	5	1	3	»	7
1895......	32	50	122	175	122	77	50	34	12	25	68	216
1896......	659	821	1,092	474	142	29	82	17	3	7	9	26
1897......	72	63	75	64	21	9	3	»	»	»	»	8
1898......	18	102	284	253	152	60	37	17	11	9	9	20
1899......	97	185	201	71	34	12	5	6	8	9	16	18
1900......	88	33	66	40	26	8	5	2	1	2	1	»
1901......	15	41	59	27	36	13	6	1	4	3	1	4
1902......	32	64	146	167	146	90	45	26	15	11	14	50
1903......	85	86	124	78	20	9	6	1	»	1	»	2
1904......	7	8	8	7	11	4	5	»	2	»	»	»

Ces résultats sont tellement probants, surtout quand on songe qu'ils sont fournis par un foyer endémique de l'importance de Rio de Janeiro, qui possède 830,000 habitants, qu'ils donnent une consécration définitive à la *théorie des moustiques.* Personne aujourd'hui ne pourra plus contester l'origine culicidienne de la fièvre jaune.

L'honneur de ces résultats doit être rapporté au président Rodrigues Alves, qui, dans son désir d'assainir la capitale du Brésil, n'a pas faibli devant les attaques et a su choisir et maintenir un directeur de l'hygiène, jeune savant enthousiaste et convaincu comme M. G. Oswald Cruz.

Il est juste de signaler aussi le rôle important du chef du service de prophylaxie, M. le D[r] Carneiro de Mendonça, qui, mort à la peine, n'a pas pu voir le succès définitif des opérations qu'il dirigeait avec tant de zèle et d'ardeur.

NOTE SUR UN NOUVEL APPAREIL HÉMOSTATIQUE STÉRILISABLE

PERMETTANT DE RÉGLER ET DE VÉRIFIER L'HÉMOSTASE,

par M. le D[r] LHOMME,

MÉDECIN-MAJOR DE 2[e] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

À plusieurs reprises, lors d'opérations sanglantes sur les membres, nous avons été frappé des nombreux inconvénients présentés par les appareils hémostatiques en tissu élastique : altération rapide du tissu, surtout après séjour dans les pays chauds et dans les stocks d'approvisionnement, stérilisation quasi impossible, striction brutale et difficile à régler, etc. Ce sont ces constatations qui nous ont donné l'idée d'étudier et de faire construire un appareil répondant aux mêmes besoins et qui, quoique d'un type différent, fût, tout en restant simple, *inaltérable*, *stérilisable* et permît au chirurgien de *régler à son gré* l'hémostase et de la *vérifier* au cours de l'opération.

I. Description.

Notre appareil, qui agit à la façon d'un garrot et qui se présente comme un *collier*, est entièrement métallique. Il se compose essentiellement de deux parties (fig. 1) :

1° Une longue bande en acier flexible AA', ayant pour but d'embrasser et de serrer le membre. Une de ses extrémités est percée, sur une certaine longueur et à intervalles égaux, de trous de petite dimensions a, a, a. À l'autre bout est fixé un ressort à boudin G, qui peut être rendu solidaire et de la bande et de la deuxième partie de l'appareil;

2° Une pièce massive BB', constituant le bâti de l'instrument, destinée à supporter les dispositifs de serrage et de vérification.

Cette pièce est formée de deux pièces B, B' réunies entre elles par une articulation qui permet à la courbure générale de subir de grandes variations et de s'adapter à tous les membres. Aux extrémités de cette courbure existent deux fentes C, C', laissant la bande d'acier gagner à travers le bâti les dispositifs de *serrage* et de *vérification* situés sur sa face supérieure.

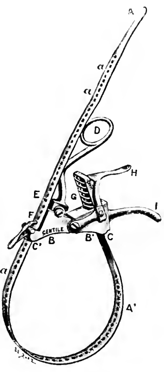


Fig. 1.
Le collier hémostatique.

Dispositif de serrage. — Il est constitué par un levier de forme spéciale D, fixé à la pièce massive et mobile autour de l'une de ses extrémités, terminée par une pointe E, susceptible de s'engager dans les trous a, a, de la bande. Ce dispositif est

complété par un encliquetage F, qui donne liberté à la bande d'avancer suivant un certain sens, mais qui l'empêche, sauf cas voulu et manœuvre spéciale, de faire retour en arrière.

Dispositif de vérification. — Formé d'une part par le ressort à boudin G, placé autour de l'une des extrémités de la bande, et de l'autre par un système de barrettes mobiles, prenant point d'appui sur le bâti, le dispositif de vérification est complété par un prolongement H qui joue le rôle de levier de manœuvre.

Le fonctionnement de ces deux dispositifs est facilité par une partie saillante I, fixée à la pièce massive. Elle donne point d'appui aux doigts et permet au pouce d'agir à volonté sur chaque levier.

II. Fonctionnement et mode d'application.

En règle générale le *collier hémostatique* ne doit pas être appliqué directement sur la peau, mais en être séparé par une pièce de linge quelconque (quelques tours de bande de toile) entourant le membre là où l'on veut exercer la striction.

Suivant les cas on procédera comme suit :

A. *L'appareil peut être appliqué loin du champ opératoire.* — Il est inutile de le stériliser, car sa manœuvre, tant elle est simple, peut être confiée à un aide quelconque.

Si l'on se borne à rechercher l'hémostase, sans au préalable refouler le sang de la périphérie vers le centre, on entourera le point où l'on veut établir la compression de quelques tours de bande, et sur la partie ainsi protégée on appliquera le *collier* comme nous allons le dire.

Si l'on veut faire l'économie du sang, avec une bande de toile usée, ou mieux avec une bande de flanelle qui jouit de quelque élasticité, on procédera comme avec la bande élastique habituelle; seulement, arrivé au point terminus, on placera l'appareil par-dessus la dernière spire, et une fois exécutées les manœuvres de striction, on retirera la bande par en bas et on la coupera au ras du collier.

B. *L'appareil doit être appliqué dans le champ opératoire.* — La stérilisation du collier et celle de la bande d'étoffe qui le supporte s'imposent bien entendu. L'application et les manœuvres seront faites par le chirurgien ou un aide principal.

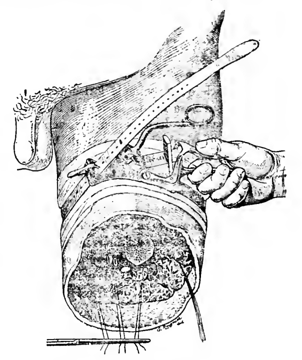


Fig. 2. — Vérification de l'hémostase.

La main du chirurgien ou d'un aide appuie sur le levier de manœuvre et affaisse le ressort à boudin. Le membre cesse d'être comprimé et une artériole oubliée se met à donner. L'hémorragie s'arrêtera dès que la pression cessera de s'exercer.

Si l'on veut refouler le sang, on appliquera la bande de toile ou de flanelle comme l'on sait, mais en ayant soin de s'arrêter à la limite inférieure du champ opératoire.

Ces considérations préliminaires établies, disons maintenant comment se place et se manœuvre le *collier hémostatique*.

1° Le bâti de l'instrument étant appliqué sur la face supérieure du membre, les leviers de manœuvre tournés en dehors,

l'extrémité libre de la bande métallique est passée en anse autour du membre et introduite de bas en haut dans la fente qui conduit à l'encliquetage, c'est-à-dire au dispositif de serrage. Le membre est alors entouré de tous côtés par l'appareil.

On pratique un premier serrage en prenant à pleine main la bande et en la tirant à soi tout en maintenant et en fixant de l'autre main le collier en place.

2° Pour avoir l'hémostase définitive, il ne reste plus qu'à faire fonctionner le dispositif de serrage. Pour cela, plaçant le pouce dans la boucle qui termine le levier de manœuvre, on prend point d'appui avec les doigts sur la barrette fixée au bâti et l'on fait osciller le levier autour de son axe de façon à engager la pointe terminale dans un trou de la bande métallique. On ferme la main : le levier oscille en sens contraire et fait monter d'une certaine quantité la bande qui, retenue par le cliquet, ne peut redescendre. Cette manœuvre est répétée un certain nombre de fois ; quand la résistance rencontrée laisse supposer que la compression est suffisante pour que la circulation soit arrêtée, on procède à l'intervention.

Au préalable, pour ne pas être gêné au cours des manœuvres opératoires, on enroule autour du membre et sur elle-même la partie libre de la bande, et l'on fixe l'extrémité avec une pince hémostatique.

3° Soit une amputation. Les vaisseaux importants une fois liés, le chirurgien peut s'assurer que l'hémostase est parfaite. Pour cela, il lui suffira d'appuyer ou de faire appuyer sur le deuxième levier H, dit de *vérification*, qui, exerçant son action sur la tête du ressort, l'affaisse et du même coup desserre instantanément la bande à laquelle il est uni. L'hémostase est-elle imparfaite, une hémorragie se produit, mais elle s'arrête dès que la main, abandonnant le levier, permet au ressort de reprendre sa tension et d'attirer la bande (fig. 2).

Le chirurgien exerce ainsi une vérification aisée qui peut lui être d'un grand secours, car, par une série de manœuvres, il a toute facilité pour voir et saisir les vaisseaux passés tout d'abord inaperçus.

4° L'opération terminée, pour enlever l'appareil, on manœuvre

le levier de serrage en sens inverse, et cette fois en agissant sur le cliquet de retenue.

Avec la main droite, on engage la pointe du levier dans un trou et on soulève légèrement la bande, tandis que de la main gauche on écarte le cliquet en appuyant un doigt sur un petit talon disposé *ad hoc.* La bande glisse et revient sur elle-même, mais d'une petite quantité seulement, car le cliquet ne tarde pas à s'enfoncer dans un trou et à enrayer le mouvement de descente. On recommence la même manœuvre, et ainsi, cran par cran, *lentement* et *progressivement*, on desserre l'appareil. C'est là une nouvelle vérification de sûreté, car une hémorragie viendrait-elle à se produire que, pratiquant à nouveau le serrage, on l'arrêterait presque immédiatement.

Quand le relâchement du collier est complet, on maintient abaissé le levier de manœuvre, écarté le cliquet de retenue, et l'on fait à fond glisser la bande pour l'enlever.

III. Avantages du *collier hémostatique.*

Notre appareil tel qu'il vient d'être décrit est *robuste*, d'un maniement *simple* et *aisé*, et par sa nature ne peut subir *aucune altération* ni du fait du *climat*, ni du fait d'un *long séjour* dans un arsenal de chirurgie : considérations d'importance pour les approvisionnements d'un service de santé.

Il peut facilement être démonté dans toutes ses parties et *stérilisé* par un procédé quelconque, avantage sérieux qui permet de placer le *collier* dans le champ opératoire en cas de nécessité. Comme son épaisseur est minime et qu'il ne recouvre ainsi qu'une petite surface, son voisinage ne peut gêner le chirurgien.

Il permet de régler l'hémostase à volonté, puisque la striction du membre se fait *progressivement*, avec l'intensité que *l'on désire*. Aussi l'application de l'appareil est-elle *peu douloureuse* et exempte de toute *brutalité*.

Enfin, et ce n'est pas là le moindre de ses avantages, notre collier permet, en cours d'opération, de *vérifier* la valeur des ligatures artérielles et d'éviter ces manœuvres compliquées de relâchement que l'on est obligé de faire avec les liens élastiques.

VARIÉTÉS.

CONVENTION SANITAIRE INTERCOLONIALE DES ANTILLES ANGLAISES, ARRÊTÉE DANS UNE CONFÉRENCE TENUE À LA BARBADE, DANS LA VILLE DE BRIDGETOWN, EN 1904, DU 25 AVRIL AU 6 MAI.

Traduction du Dr MOREL (A.-D.),
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

1. Les règles de quarantaine annexées à la présente Convention sont adoptées. Les actes et règles de quarantaine existant dans les colonies qui ont adhéré ou accédé à cette Convention sont rapportés dans lesdites colonies, en ce qui concerne les actes et règles en désaccord ou en contradiction avec la Convention actuelle et les règles de quarantaine annexées ci-après.

2. Chaque colonie doit notifier par télégramme, aussitôt que possible, le premier cas reconnu dans ladite colonie, de maladies contagieuses ou infectieuses, ainsi qu'elles sont définies dans les règles quarantenaires annexées à la présente Convention. Cette notification sera accompagnée ou promptement suivie d'informations détaillées sur les points suivants :

a. La localité dans laquelle la maladie a fait son apparition;

b. La date de l'apparition, sa source, et le type qu'elle présente;

c. Le nombre connu des cas et des morts;

d. Dans le cas de peste, si cette maladie ou bien une mortalité insolite a été observée sur les rats ou les souris de ladite localité;

e. Les mesures adoptées dès l'apparition de la maladie.

3. La notification et les différentes particularités spécifiées à l'article 2 seront suivies d'informations fournies systématiquement et de telle manière que les autres colonies soient assurées d'être tenues au courant des progrès de la maladie. Ces informations seront aussi complètes que possible et envoyées au moins une fois par semaine. Elles indiqueront, en particulier, les mesures adoptées en vue d'empêcher l'expansion de la maladie et ce qui aura été fait :

a. En vue de l'inspection sanitaire et médicale, de l'isolement et de la désinfection;

b. En cas de peste, pour assurer la destruction des rats;

c. En cas de fièvre jaune, pour assurer la destruction des moustiques sur les lieux infectés et aux environs;

d. En cas de variole, pour assurer la vaccination et la revaccination;

e. Pour empêcher la transmission de la maladie aux autres colonies.

4. Chaque colonie informera immédiatement la colonie dans laquelle se trouve un endroit infecté, selon la définition des règles quarantenaires annexées à la présente Convention, des mesures qu'elle se propose de prendre contre les arrivées de la colonie ou de l'endroit infecté et l'informera de la même manière des modifications ou du rapport de ces mesures.

5. Les colonies qui n'ont pas pris part à cette conférence ou qui n'ont pas donné leur adhésion à cette Convention peuvent en faire partie sur leur demande.

6. La présente Convention sera en vigueur pendant cinq années à dater du jour du fonctionnement des arrêtés pris par les colonies des Antilles Anglaises qui ont donné leur adhésion à cette Convention. Durant cette période, il ne pourra être fait aucune modification à cette Convention, ni aux règles de quarantaine annexées, sans le consentement de toutes les colonies adhérant à la Convention ou l'acceptant par la suite. Elle sera renouvelée tous les cinq ans, sans autre formalité, à moins qu'une des colonies adhérentes n'ait signifié, dans les six mois avant l'expiration de ladite période quinquennale, l'intention de ne pas être liée plus longtemps par la Convention, ou le désir d'en faire changer ou modifier le texte.

RÈGLEMENTS DE QUARANTAINE.

1. **Dans ces règlements :**

Agent de la Santé veut dire tout praticien médical dûment qualifié, appointé ou employé pour assurer l'exécution de ces règlements, ou autorisé à le remplacer ou à l'assister.

Navire comprend : vaisseau, bateau ou toute autre embarcation flottante.

Maître veut dire le commandant, l'officier ou toute autre personne aux soins de laquelle le bateau est présentement confié.

Maladie contagieuse ou infectieuse comprend : le *choléra*, la *peste*, la *fièvre jaune* et la *variole*, et ne comprend pas : le *typhus*, la *fièvre*

typhoïde, la *fièvre cérébro-spinale*, la *scarlatine*, la *diphtérie*, la *rougeole*, la *coqueluche*, la *varicelle* ou la *dengue*.

Endroit veut dire toute portion de territoire clairement définie, telle qu'une île, un port, un district, une paroisse, une ville ou un village.

Endroit contaminé comprend tout endroit où existent quelques cas de maladie infectieuse ou contagieuse. Toutefois un endroit ne sera pas considéré comme infecté, du fait de l'existence de cas importés, ou dans le cas d'un seul cas non importé.

Bateau infecté veut dire un bateau à bord duquel un ou plusieurs cas de maladies infectieuses ou contagieuses existent ou ont existé dans l'intervalle des 7 jours qui ont précédé l'arrivée du bateau, excepté dans le cas de *variole*, où l'intervalle est de 12 jours.

Bateau suspect veut dire un bateau à bord duquel un ou plusieurs cas de maladies infectieuses ou contagieuses se sont produits pendant la traversée, ou pendant que le bateau était encore au port de départ, mais à bord duquel il n'y a eu aucun cas nouveau dans les 7 jours qui ont précédé l'arrivée du bateau, sauf le cas de *variole* où la période est de 12 jours.

Navire sain veut dire un bateau qui, bien que provenant d'un endroit contaminé, n'a eu cependant aucune mort, ni aucun cas de maladie contagieuse ou infectieuse, aussi bien avant le départ du bateau du port que pendant le voyage ou à l'arrivée.

Observation comprend l'isolement des passagers, soit dans un endroit spécial préparé à cet effet, soit à bord du bateau et cela jusqu'à l'obtention de la libre pratique.

Surveillance veut dire que les passagers ne sont pas isolés. Ils ont de suite la libre pratique et sont autorisés à se rendre à leur destination. L'autorité spéciale de la localité doit être informée de leur arrivée, car ils ont à subir une visite médicale.

2. En vue de restreindre le champ d'application de ces règlements, les mesures ci-dessus spécifiées ne seront pas prises contre toute une contrée ou une colonie, mais seulement contre l'endroit contaminé. Toutefois cette limitation ne sera appliquée que si l'agent de la Santé est assuré que la contrée ou la colonie dans laquelle se trouve l'endroit contaminé prend les mesures pour empêcher l'exportation des chiffons, objets d'habillement et de literie énumérés à l'article 14, sans qu'ils aient été préalablement désinfectés; il devra s'assurer également que les mesures en vue d'empêcher l'extension de la maladie sont prises.

3. Un endroit cessera d'être considéré comme infecté si l'agent de la Santé est assuré :

a. Qu'il n'y a eu aucun nouveau cas de *peste* ou de *choléra* depuis cinq jours, de *fièvre jaune* depuis six jours ou de *variole* depuis douze jours à partir du jour de l'isolement, ou de la mort ou de la guérison du dernier cas;

b. Que les objets infectés ont été désinfectés ou détruits et que dans le cas de *peste* des mesures ont été prises en vue de la destruction des rats dans les localités infectées, et, dans le cas de *fièvre jaune*, en vue de la destruction des moustiques sur les lieux contaminés et aux environs.

4. Tout navire contaminé ou suspect et tout navire arrivant d'un endroit contaminé, sera inspecté aussitôt que possible après son arrivée par l'agent de la Santé. Cet agent peut aller à bord de tout navire arrivant dans les eaux de la colonie et inspecter chaque personne à bord. Il peut, s'il le juge convenable, demander la vérification des livres et papiers du bord et il se servira de tous les moyens légaux qu'il jugera nécessaires pour s'assurer de l'état de santé des personnes qui sont à bord, ainsi que de l'état sanitaire du navire.

Le commandant du bateau ou toute autre persoune devra répondre avec vérité et, s'il en est requis, par écrit ou sous serment, à toutes les questions qui lui seront posées et donnera à l'ageut de la Santé toutes les informations qui peuvent être nécessaires pour l'exécution de ces règlements.

5. Un navire contaminé sera traité comme suit :

a. Le malade sera, aussitôt que possible, enlevé du navire et isolé.

b. Les autres personnes du bateau auront la permission d'aller à terre, mais seront soumises à une observation ou surveillées. Lorsqu'on a recours à l'observation, la période ne pourra dépasser cinq jours dans les cas de *peste et de choléra*, six jours dans le cas de *fièvre jaune* et douze jours dans le cas de *variole*. Lorsque c'est la surveillance qui est décidée, les périodes seront les mêmes que pour l'observation, sauf pour le cas de *peste*, où la durée peut être prolongée jusqu'à une période qui ne saurait dépasser dix jours. Dans l'application de ces mesures, la date du dernier cas et l'état du navire devront entrer en ligne de compte.

c. Les habits et les objets appartenant aux passagers ou à l'équipage, qui, selon l'opinion de l'agent de la Sauté, seraient infectés, devront être désinfectés ou détruits.

d. Les parties du navire qui auront été occupées par le malade seront désinfectées; il en sera de même de toutes les autres parties du navire que l'agent de la Santé considérera comme contaminées.

e. Dans le cas de *peste*, des mesures seront prises, soit avant, soit après le déchargement des marchandises, pour assurer la destruction des rats à bord. Cette opération sera commencée et terminée le plus tôt possible; en aucun cas, le délai ne devra dépasser vingt-quatre heures.

f. Dans le cas de *fièvre jaune*, des mesures seront prises pour assurer la destruction des moustiques et de leurs larves à bord.

g. Dans le cas de *choléra*, l'eau de la cale, après une désinfection préliminaire, sera pompée et l'eau de boisson du bord sera remplacée par un approvisionnement nouveau.

Quand celles des mesures prévues par cet article et que l'agent de la Santé aura jugées nécessaires auront été exécutées, le navire sera immédiatement admis en libre pratique.

6. Les *navires suspects* seront passibles de mesures suivantes :

a. Les passagers et l'équipage seront soumis à une surveillance qui ne dépassera pas cinq jours dans les cas de *peste et de choléra*, six jours dans les cas de *fièvre jaune* et douze dans les cas de *variole*. La période de surveillance comptera du jour de l'arrivée du navire.

b. Les paragraphes *c*, *d*, *g*, de l'article 5 seront également appliqués aux navires suspects; et les mesures spécifiées dans les paragraphes *e*, *f*, seront également appliquées.

Quand celles des mesures prévues par cet article que l'agent de la Santé aura jugées nécessaires, auront été prises, le navire sera de ce fait immédiatement admis en libre pratique.

7. *Les navires sains* seront, dès leur arrivée, admis immédiatement en libre pratique, quelle que soit la nature de leur patente de santé. Ils pourront cependant, à la discrétion de l'agent de la Santé, être soumis aux mesures spécifiées aux paragraphes *c*, *e*, *f* et *g* de l'article 5 et les passagers et l'équipage pourront être soumis à une surveillance qui ne pourra excéder cinq jours dans le cas de *peste* et de *choléra*, six jours dans le cas de *fièvre jaune* et douze jours dans le cas de *variole*. La période de surveillance datera du jour du départ du bateau du lieu contaminé. Il est bien entendu que les mesures spécifiées dans le paragraphe *c* de l'article 5 ne seront justifiées que pour des raisons spéciales et que celles du paragraphe *e* de l'article 5 ne sauraient être appliquées comme une règle générale. Quand les prévisions du paragraphe *e* de l'article 5 seront appliquées, les opérations ne

devront en aucun cas durer plus de vingt-quatre heures et n'auront pas pour effet d'empêcher la libre circulation des passagers et de l'équipage entre la terre et le bateau.

8. Si, dans un navire sain, on trouve des rats atteints de peste, l'agent de la Santé visitera le navire et les mesures prévues aux paragraphes *c* et *e* de l'article 5 seront prises. Les parties du navire que l'agent de la Santé considérera comme contaminées seront désinfectées, et les passagers et les équipages seront soumis à une surveillance qui ne dépassera pas cinq jours après l'arrivée, sauf dans des cas exceptionnels où la période pourra être étendue à dix jours. Si une mortalité inusitée est observée sur les rats à bord d'un navire sain, l'agent de la Santé visitera le navire et un examen bactériologique de ces rongeurs sera pratiqué aussi rapidement que possible, quand il y aura moyen de le faire. S'il est jugé nécessaire de procéder à la destruction des rats, on agira ainsi qu'il est prescrit au paragraphe *e* de l'article 5. Jusqu'à ce que tout soupçon de *peste* ait disparu, les passagers et l'équipage devront être soumis à la surveillance pendant le temps spécifié dans ce même article à l'égard des navires à bord desquels des rats ont été trouvés atteints de peste.

9. Toutes les fois que le commandant du navire, l'armateur ou l'agent de l'armateur en fera la demande, l'agent de la Santé du port leur fournira un certificat indiqnant que les mesnres pour la destruction des rats ont été prises et il spécifiera les raisons qni ont motivé l'application de ces mesures.

Les passagers arrivant par un bateau contaminé auront droit à un certificat de l'agent de la Santé, attestant la date de leur arrivée et les mesures auxquelles ils auront été soumis, eux et leurs bagages.

10. Les navires provenant d'un endroit contaminé et qui auront été désinfectés, ne seront plus soumis aux mesnres sanitaires dans un autre port, si l'agent de la Santé de ce port juge suffisantes les mesnres appliquées, à moins qu'un cas nouveau de maladie infectieuse ou contagieuse ne se soit produit à bord depuis la désinfection ou à moins que le navire n'ait de nouveau fait escale dans un endroit contaminé. Un navire ne sera pas considéré comme ayant touché à un endroit, s'il a seulement débarqué des passagers et leurs bagages ou la poste, sans avoir eu de communication avec la terre.

11. Quand un navire transporte des passagers dans des conditions insalubres ou malsaines, ou est bondé de passagers émigrants ou autres, l'agent de la Santé peut, s'il le juge utile, en vue de prévenir

l'introduction de maladies contagieuses ou infectieuses, soumettre le personnel du bord à une observation ou à une surveillance pendant le temps qu'il indiquera, mais qui n'excédera pas les périodes spécifiées pour chaque maladie dans le paragraphe *b* de l'article 5.

12. Quand les mesures d'observation ou de surveillance sont prescrites, l'agent de la Santé peut faire exception pour toute personne qu'il juge indemne de la maladie infectieuse ou contagieuse contre laquelle les mesures sont prises.

13. Dans le cas où ces règlements prévoient qu'une personne peut être autorisée à se rendre à son lieu de destination, l'agent de la Santé, avant d'accorder cette permission, s'assurera qu'il est tout à fait probable que la personne à qui elle est accordée se soumettra sûrement aux conditions de la surveillance. Si la permission est accordée, elle ne le sera qu'aux conditions suivantes :

a. Elle doit indiquer à l'agent de la Santé : son nom, son lieu de destination et l'endroit de sa demeure en ce lieu;

b. Elle doit consentir à se présenter et à se soumettre à la surveillance médicale pendant la période prescrite et elle peut être invitée par l'agent de la Santé à déposer une caution qui n'excédera pas deux livres (50 francs), et qui sera confisquée si elle omet de se présenter;

c. La localité doit être jugée par l'agent de la Santé en situation d'assurer convenablement la surveillance médicale.

Quand l'agent de la Santé ne pourra être assuré de l'exécution des conditions, ainsi qu'il est prescrit, ou si la personne refuse de se conformer aux paragraphes *a* et *b* ci-dessus, l'agent de la Santé peut la retenir en observation ou la diriger sur un endroit désigné, où elle restera sous la surveillance médicale pendant la période prescrite. Dans ce dernier cas, les prescriptions du paragraphe *b* pourront, à la discrétion de l'agent de la Santé, être appliquées à cette personne. Il est prévu aussi, en cas de *variole,* qu'une personne peut être invitée à produire à l'agent de la Santé la preuve évidente qu'elle a été vaccinée ou revaccinée dans les dix dernières années, ou qu'elle a été d'une autre manière immunisée contre la maladie et, en cas d'impossibilité de faire cette preuve, elle pourra être maintenue en observation pendant la période prescrite.

Dans le cas d'un navire sain, les mesures autorisées dans les articles précédents ne seront pas appliquées aux passagers qui n'ont pas embarqué ou qui ne sont point descendus à terre dans l'endroit contaminé, pas plus qu'aux passagers qui ont embarqué ou ont été à terre

au lieu contaminé, si les circonstances de leur séjour démontrent évidemment qu'ils n'ont pu être infectés.

14. La marchandise ne sera désinfectée que lorsque l'agent de la Santé la jugera contaminée. Il est prévu également, en cas de *peste*, de *choléra* et de *variole*, que les effets et la literie qui ont servi et les chiffons pourront, quand ils sont importés comme marchandises provenant d'un endroit contaminé, être soumis à la désinfection, même sans qu'il soit prouvé qu'ils aient été infectés, ou bien leur introduction dans la colonie peut être prohibée, excepté en cas de *choléra;* les chiffons comprimés en balles, si l'agent de la Santé les juge non contaminés, ne seront pas soumis aux prévisions de cet article. Il est prévu en outre qu'en cas de *fièvre jaune*, les marchandises seront, en toutes circonstances, passibles de désinfection ou prohibition.

Les mesures contenues dans cet article sont les seules qui puissent être appliquées aux marchandises. L'entrée du bétail dans une colonie ne sera pas prohibée du fait de l'existence d'une maladie contagieuse ou infectieuse dans la localité d'où il provient ou à bord du navire dans lequel il a été apporté.

15. Quand des marchandises auront été désinfectées en vertu des prévisions de ces règlements, l'armateur ou son agent aura droit à une attestation de l'agent de la Santé indiquant les mesures qui ont été prises.

16. Rien dans ces règlements ne peut rendre passible de la désinfection, de la détention ou de la destruction aucun article formant partie de la poste (sauf les colis postaux) convoyée sous l'autorité de l'administration des postes de tous les gouvernements; on ne peut retarder la délivrance en temps voulu de ladite poste (sauf les colis postaux) aux bureaux de la poste.

Les seules mesures auxquelles les colis postaux peuvent être soumis sont la désinfection ou la destruction des articles que l'agent de la Santé jugera contaminés.

17. Quand un port d'une colonie sera contaminé, des mesures seront prises pour empêcher l'embarquement dans ce port de toute personne présentant des symptômes de maladie infectieuse ou contagieuse. Dans ce but, toute personne prenant passage sur un bateau quittant ce port sera examinée par l'agent de la Santé, immédiatement avant le départ du bateau. Cet examen sera, autant que possible, passé chaque jour et à terre. Des mesures seront prises pour empêcher l'embarquement de marchandises ou d'articles que l'agent de la Santé considérera

comme contaminés, à moins que ces marchandises ou ces articles n'aient été d'abord désinfectés sous sa surveillance. Des mesures seront prises pour empêcher l'accès des navires aux rats, en cas de *peste*, et aux moustiques, en cas de *fièvre jaune*. Quand on ne pourra empêcher l'entrée des moustiques à bord des navires, des mesures seront prises immédiatement avant le départ du bateau pour assurer leur destruction à bord. En cas de *choléra*, on s'assurera que l'eau de boisson qui constitue l'approvisionnement du bord est saine. L'agent de la Santé donnera au commandant du bateau un certificat établissant en détail les mesures prises.

18. Quand, dans le cas d'un navire indemne provenant d'un endroit contaminé, l'agent de la Santé du port d'arrivée est assuré que les mesures prescrites à l'article 17 ont été effectivement prises, ce navire sera exempté des mesures spécifiées à l'article 7. Il est prévu aussi que si la période spécifiée dans cet article et datant du départ du bateau de l'endroit contaminé n'est pas terminée, les passagers et l'équipage pourront être soumis à la surveillance pendant le temps nécessaire pour compléter cette période.

19. Aucunes mesures ne seront prises contre les navires qui proviendraient seulement ou auraient fait escale dans un endroit où existe du *typhus*, de la *fièvre typhoïde*, de la *fièvre cérébro-spinale*, de la *fièvre scarlatine*, de la *diphtérie*, de la *rougeole*, de la *coqueluche*, de la *varicelle* ou de la *dengue*. Si un ou des cas de quelqu'une de ces maladies éclataient à bord d'un bateau avant son départ du port, pendant le voyage, ou à l'arrivée, les mesures qui pourront être appliquées seront limitées à l'isolement du malade, à la désinfection des effets, habits et literies infectés et de la cabine occupée par le malade, enfin à la surveillance de ceux qui ont été en contact avec le ou les malades.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MÉTHODES DE DÉSINFECTION, À L'AIDE DES AGENTS DE LA SANTÉ.

Extraits de la Convention sanitaire internationale de 1897.

Instructions utiles en ce qui regarde les méthodes de désinfection :

1° Les vieux habits, les vieux chiffons, les vêtements infectés, les papiers et les autres objets sans valeur, seront détruits par le feu.

2° Les vêtements de dessous, les literies, les habits, les matelas, les tapis, etc. qui sont contaminés ou soupçonnés de l'être, seront désinfectés dans des chambres de désinfection, à la pression normale ou à une pression de 1 1/2 à 2 atmosphères, avec ou sans circulation de vapeur saturée.

Pour qu'une chambre de désinfection puisse être regardée comme propre à la désinfection, elle doit être soumise à des essais au moyen d'un thermomètre-signal montrant le moment où la température prise au milieu d'un matelas atteint au moins 100 degrés centigrades.

Pour s'assurer que cette désinfection est effective, cette température doit être maintenue pendant 10 à 15 minutes.

3° Solutions désinfectantes :

a. Solution de sublimé à 1 p. 1000 avec addition de 10 parties de chlorure de sodium.

La solution sera colorée avec du bleu d'aniline ou de l'indigo. Elle ne sera pas conservée dans des récipients métalliques.

b. Solution à 5 p. 100 d'acide phénique pur neigeux ou une solution à 5 p. 100 d'acide phénique brut du commerce dans une solution chaude de savon noir.

c. Chaux fraîchement éteinte [1].

4° Instructions spéciales qui doivent être observées dans l'emploi des solutions désinfectantes :

Le linge, les habits et les objets souillés par les déjections des malades devront être trempés dans la solution de sublimé corrosif. La solution d'acide phénique pur et la solution savonneuse d'acide phénique brut peuvent servir au même usage. Les objets doivent rester dans la solution pendant au moins six heures.

Les objets qui ne peuvent être soumis sans dommages à la température des chambres de désinfection (100 degrés centigrades), tels que : les objets en cuir, les objets en bois réunis à la colle, le feutre, le velours, la soie, etc., devront être lavés avec une solution de sublimé; les monnaies peuvent être désinfectées avec une solution savonneuse d'acide phénique.

Les personnes en rapport avec un malade devront laver leur figure et leurs mains, soit avec la solution de sublimé, soit avec une des solutions d'acide phénique.

Les solutions d'acide phénique serviront plus particulièrement pour la désinfection des objets métalliques, les instruments, etc., qui ne

[1] Pour avoir de la chaux éteinte très puissante, prenez de la chaux de bonne qualité, éteignez-la en la mouillant graduellement avec moitié de son poids d'eau. Quand cette opération est terminée, mettez la poudre dans un récipient propre et mettez-la dans un endroit sec. Comme chaque kilogramme de chaux absorbe 500 grammes d'eau pour s'éteindre, elle acquiert un volume de 2 lit. 200 et on peut la diluer avec le double de son volume d'eau, soit 4 kilogr. 400, pour obtenir un lait de chaux qui contiendra environ 20 p. 100 de chaux.

peuvent être soumis à la température de 100 degrés centigrades, ni mis en contact avec la solution de sublimé sans être endommagés.

La chaux éteinte est surtout recommandée pour désinfecter les déjections des malades. Les objets souillés de crachats ou de pus seront brûlés.

5° Désinfection des navires ayant à bord des malades atteints de la *peste* :

La ou les cabines et toutes les parties du navire occupées par les malades ou suspects seront nettoyées, et tous les objets qui s'y trouvent seront traités comme il est dit ci-dessus.

Les murs seront désinfectés avec une solution de sublimé corrosif additionnée de 10 p. 100 d'alcool. Le nettoyage sera commencé par le haut, horizontalement et continué en descendant de façon à ce que toute la surface du mur soit couverte d'une couche humide.

Le parquet sera lavé avec la même solution.

Deux heures après, les murs et le parquet seront lavés et rincés avec une grande quantité d'eau.

6° Désinfection de la cale d'un navire contaminé :

Pour désinfecter la cale : du sulfate de fer en quantité suffisante pour neutraliser l'hydrogène sulfuré, sera d'abord jeté dans l'eau de la cale, puis pompé et la cale sera lavée à l'eau de mer. Une solution de sublimé corrosif y sera jetée ensuite.

Extraits des règlements proposés
par la Commission sanitaire internationale de 1903.

Les méthodes suivantes de désinfection sont données comme indications :

Les vieux habits, les vieux chiffons, les habits infectés, les papiers et les autres objets sans valeur, seront brûlés.

Les habits, les literies et les matelas contaminés de *peste*, peuvent être efficacement désinfectés, soit par un passage dans une vapeur désinfectante (courant de vapeur ou vapeur sous pression), soit en les soumettant aux vapeurs de formol.

Les objets, tels que draps et couvertures, susceptibles d'être plongés sans inconvénients dans une solution antiseptique, peuvent être désinfectés par des solutions de sublimé corrosif à 1 p. 1000, ou d'acide phénique à 3 p. 100 ou de lysol et de crésyl du commerce à 3 p. 100, de formol à 1 p. 100 (une partie de la solution commerciale de formaldéhyde à 40 p. 100), ou des hypochlorites alcalins (sodium, potassium) à 1 p. 100 (c'est-à-dire une partie de la solution ordinaire d'hypochlorite du commerce). La durée du contact doit être assez longue

pour permettre d'arriver aux germes desséchés ; quatre à six heures suffisent.

Pour la destruction des rats, trois méthodes peuvent être employées :

a. L'acide sulfureux mélangé à une petite quantité d'anhydride sulfurique envoyé sous pression dans les cales et mélangé à l'air. Ces vapeurs détruisent les rats et les insectes et doivent, dit-on, détruire les bacilles de la *peste* si la proportion d'anhydride sulfurique est assez élevée ;

b. Passage dans les cales du mélange incombustible de monoxyde et de bioxyde de carbone ;

c. Acide carbonique en quantité suffisante pour remplacer 30 p. 100 de l'air du bateau.

Les deux dernières méthodes tuent les rongeurs, mais ne peuvent, dit-on, tuer les insectes ou le bacille de la *peste.*

HOSPICES CIVILS DE LA MARTINIQUE.

Au 1er avril 1903, la Martinique comptait cinq hospices.

Fondés en 1852, ils n'ont été définitivement organisés qu'en juin 1854 ; leur importance varie en général avec le chiffre de la population du canton hospitalier, la colonie restant, à ce point de vue, divisée en cinq circonscriptions.

DÉSIGNATION DES HOSPICES.	NOMBRE DE LITS.	CHIFFRE de la POPULATION par canton hospitalier.	SUBVENTION EN 1902.
			fr. c.
Fort-de-France	120	63,213	24,668 62
Trinité	70	35,005	15,515 75
Lorrain	60	17,690	8,943 81
Marin	50	24,587	12,188 63
Saint-Esprit	50	28,712	13,197 52

L'hospice de Fort-de-France, de beaucoup le plus important, est loin d'être achevé. Bâti en dehors de la ville, mais à proximité, il est situé sur un petit morne à sol rocailleux à une altitude de 30 à 35 mètres environ, bien aéré et toujours ventilé, à l'abri des effluves et des

miasmes; il domine l'hôpital militaire; les moustiques sont rares en cet endroit.

L'eau dont il est pourvu en abondance provient du canal Gueydon; elle laisse malheureusement beaucoup à désirer.

Cet hospice, composé de pavillons isolés, est éclairé à la lumière électrique et comprend actuellement 4 grandes salles de 20 lits, une de 24 et un asile de vieillards qui n'est autre que la maison de maître de la propriété, assez spacieuse pour recevoir 16 pensionnaires. En outre, à l'occasion de la catastrophe du 20 août, deux grands baraquements provisoires ont été édifiés, ils sont inoccupés; depuis peu un appareil pour les rayons de Rœntgen y a été installé.

Commencé en 1896, l'hospice de Fort-de-France a été ouvert deux ans et demi après, le 22 mars 1899, et recevait le même jour les 75 malades soignés depuis l'incendie de la ville à l'infirmerie de la prison.

Pendant une période de quatre années, du 22 mars 1899 au 21 mars 1903, les entrées ont été les suivantes :

ANNÉES.	HOMMES.	FEMMES et ENFANTS.	TOTAL.
1899 (22 mars)	298	192	490
1900	462	295	757
1901	412	314	726
1902	780	562	1,342
1903 (21 mars)	172	115	287
TOTAUX	2,124	1,478	3,602

Le nombre des entrées eût été plus élevé si l'hospice n'avait été toujours encombré; les salles de 20 et de 24 lits ont toujours eu un effectif oscillant entre 38 et 46; aussi le total des malades en traitement au 21 mars 1903 était-il de 240. Les salles sont très largement aérées, constamment ventilées, et grâce à cette disposition, ce surcroît de population n'a pas entraîné jusqu'à présent de suites fâcheuses. Des sœurs de Saint-Vincent-de-Paul sont attachées à l'établissement.

Les subventions accordées à ces hospices varient chaque année et sont en général basées sur le chiffre de la population par canton hospitalier, qui a beaucoup augmenté pour quelques communes; c'est ainsi que depuis la catastrophe de Saint-Pierre, le nombre des habi-

tants de la circonscription de Fort-de-France s'est accru de ceux du Carbet, du Morne-Vert, du Fonds-Saint-Denis et de nouveaux villages créés : Fonds-Lahaye, Tivoli-Balata, Colson.

L'hospice reçoit également des aliénés en observation, victimes pour la plupart du tafia. Depuis la destruction de la ville de Saint-Pierre où se trouvait l'asile, les malades dangereux ou susceptibles de le devenir sont internés à la prison et dirigés sur la maison de santé de la Guadeloupe à la première occasion. L'intention de la municipalité est d'édifier un asile à proximité de l'hospice sur un terrain qui a été acheté.

Les hospices fonctionnent tous par l'entreprise; on a songé à les mettre en régie, mais on est arrêté par ce fait qu'une des communes les plus riches devait 28,000 francs à l'entrepreneur pour frais d'hospitalisation.

Le prix de la journée d'hôpital varie entre 1 fr. 60 et 1 fr. 80 suivant les établissements et selon le prix des soumissions. Pour les vieillards et les incurables, la journée n'est que de 0 fr. 80.

L'hospice de Fort-de-France n'est pas encore achevé; d'après les plans projetés, il doit être pourvu de pavillons séparés pour les femmes en couches, les maladies contagieuses, les filles du dispensaire, etc.

Il y a en effet un dispensaire pour lequel le Conseil général vote tous les ans la maigre somme de 1,500 francs; le surplus des dépenses reste à la charge de la commune.

Il existe toujours un ouvroir pour les jeunes filles, c'est le plus ancien des établissements charitables ; il a été fondé en 1851 par Mme l'amirale Vaillant. Il reçoit de 70 à 80 pensionnaires. En 1903, elles étaient 73, âgées de 8 à 18 ans. La colonie a alloué à cet établissement pour l'année 1903 une somme de 11,350 francs ; il reçoit en outre 600 francs de la commune et 450 francs du bureau de bienfaisance, soit en tout 12,400 francs. Une dizaines d'élèves sont payantes et versent une redevance variant entre 5 et 10 francs par mois. Les autres ressources sont fournies par le travail des élèves, par des dons et par des quêtes.

Lépreux. — Les lépreux devraient toujours être dirigés sur la léproserie de la Désirade, mais ils redoutent tellement cet exil qu'on ne les voit pas; ils se cachent et se cacheront désormais davantage, la lèpre étant aujourd'hui une maladie dont la déclaration est obligatoire.

Les lépreux ne sont pas très nombreux à Fort-de-France, c'est surtout dans le canton de la Trinité qu'on les rencontre.

A. Kermorgant.

LIVRES REÇUS.

L'hygiène dans la marine de guerre moderne, par MM. les D[rs] Couteaud et Girard, médecins de la Marine. — 1 volume de 526 pages avec planches. — Auguste Challamel, éditeur, rue Jacob, 17, Paris.

Le Béribéri (Définition, étymologie, historique, bactériologie, symptomatologie, pathogénie, pathologie expérimentale, traitement), 19 gravures et deux planches en couleurs, par M. le D[r] H. Vivian Dangerfield, médecin à la Réunion. — 1 volume. Prix : 12 francs. A. Maloine, éditeur, rue de l'École-de-Médecine, 25-27, Paris.

La contagion de la lèpre en l'état de la science (communication au Congrès international de Madrid, avril 1903), par M. le D[r] Zambaco Pacha. — Imprimerie Christidis. Galata, rue Vaivoda, 92, Turquie d'Europe.

Les rayons Roentgen (Appareil de production, modes d'utilisation, applications chirurgicales), par Edmond Loison, médecin-major de 1[re] classe, professeur agrégé du Val-de-Grâce, membre correspondant de la Société de chirurgie de Paris. — 1 volume in-8° de 680 pages avec 1,191 figures dans le texte. Prix : 10 francs. Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8, Paris (6[e]).

Huitième session de l'Association française d'urologie, Paris, octobre 1904. Procès-verbaux, mémoires et discussions, publiés sous la direction du D[r] Desnos, secrétaire général. — 1 volume in-8°, de 850 pages avec 60 figures dans le texte. Prix : 11 francs. Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8, Paris (6[e]).

BULLETIN OFFICIEL.

PROMOTIONS.

Ont été promus dans le Corps de santé des troupes coloniales :

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe : Hazard; Alliot; Burdin; Dutigny.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe : Audiau; Munier; Mongie.

Au grade de médecin aide-major de 2e classe : M. Allard.

À l'emploi de médecin stagiaire (École d'application du Val-de-Grâce) : MM. Florence; Salenson; Cazeneuve; Niel; Noirclaude.

LÉGION D'HONNEUR.

Ont été nommés dans l'Ordre de la Légion d'honneur, au grade de chevalier :

MM. les médecins-majors de 1re classe : Bonneau; Logerais; Clouard; M. le médecin-major de 2e classe : Lamy.

M. Calmette, médecin principal de 1re classe, a obtenu le grade honorifique de docteur ès sciences de l'Université Victoria de Manchester.

M. Kermorgant, inspecteur général du Service de santé des colonies, a été élu membre correspondant étranger de l'Académie royale de médecine de Belgique.

PRIX DÉCERNÉ PAR L'INSTITUT.

Prix Montyon (médecine et chirurgie). — M. Kermorgant, inspecteur général du Service de santé des colonies, pour l'ensemble de ses travaux sur l'hygiène et la pathologie coloniales.

RÉCOMPENSES DÉCERNÉES PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE EN 1904 AUX OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Prix Alvarenga (800 francs). — M. le docteur A. Garnier, médecin principal de 2e classe, pour son mémoire intitulé : *La fièvre jaune à la Guyane avant 1902 et l'épidémie de 1902.*

Prix du baron Larrey (500 francs). — M. le docteur Camail, médecin-major de 1re classe, pour son travail intitulé : *Morbidité et mortalité dans les colonies françaises.*

Prix Monbinne. — Mention très honorable accordée à M. le docteur Rouffiandis, médecin-major de 2e classe, pour son ouvrage intitulé : *La peste bubonique à Fou-Tchéou (Chine) en 1902.*

Service des épidémies.

1° Médaille d'or. — M. le général Galliéni, pour ses rapports sur *l'assistance médicale indigène à Madagascar.*

2° Médaille d'argent. — M. le docteur Morel, médecin-major de 1re classe, pour son travail intitulé : *Statistique de la morbidité et de la mortalité dans les colonies françaises en 1902.*

3° Médaille de bronze. — M. le docteur Bernard, médecin aide-major de 1re classe des troupes coloniales. *Relation d'une épidémie de choléra à Luang-Prabang et dans le Haut Laos en 1902.*

Service des eaux minérales.

Médaille d'argent. — M. le docteur Devaux, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales. *Étude sur les eaux de Salis de Béarn.*

Service de la vaccine.

Prix de 300 francs à M. le docteur Hagen, médecin-major de 1re classe. *Vaccine au Cambodge.*

Encouragement de 200 francs à M. le docteur Blin, médecin-major de 2e classe. *Vaccinations à Mayotte.*

Médaille de vermeil. — M. le docteur Duvigneau, médecin principal de 2e classe. *Vaccinations en Annam.*

Rappels de médaille de vermeil. — M. le docteur Métin, médecin-major de 1re classe. *Fonctionnement de l'Institut vaccinogène de Saïgon.* — M. le docteur Thibault, médecin-major de 2e classe. *Fonctionnement du parc vaccinogène de Diégo-Suarez.*

Médailles d'argent. — MM. Camail, médecin-major de 1re classe. *Variole et vaccine dans les établissements français de l'Inde.* — Esquer, médecin-major de 2e classe. *Vaccinations en Indo-Chine.* — Morin, médecin-major de 2e classe. *Vaccinations au Tonkin.* — Montel, aide-major de 1re classe. *Vaccinations au Cambodge.*

Rappels de médaille d'argent. — M. le docteur Thiroux, médecin-major de 1re classe. *Fonctionnement de l'Institut Pasteur de Tananarive.* — M. le docteur Clarac, médecin principal de 1re classe. *Vaccine à Madagascar.*

Médaille de bronze. — M. le docteur Arnould, médecin-major de 2e classe. *Vaccine en Annam.*

PALMES ACADÉMIQUES.

Par arrêté du 1er janvier 1905 ont été nommés :

Officier de l'Instruction publique :

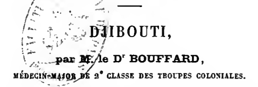
M. GOUZIEN (Paul), médecin principal de 2e classe.

Officiers d'Académie :

MM. SIMON, médecin principal de 2e classe; CAPUS, médecin-major de 1re classe; MOREL (Auguste-Désiré), médecin-major de 1re classe; DOREAU et VIVIE, médecins-majors de 2e classe; TRAUTMANN, médecin aide-major de 1re classe.

Le Directeur de la Rédaction,
A. KERMORGANT.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.



DJIBOUTI,

par M. le Dr BOUFFARD,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le Protectorat de la côte française des Somalis englobe deux pays de races différentes: l'un, le pays Dankali, qui s'étend de ras Doumeirah au fond du Gubbet-Karab, a été le premier occupé; son chef-lieu, Obock, a été le siège de l'administration de 1884 à 1896; son histoire médicale et sa pathologie ont été bien étudiées par le Dr Esclangon (*Archives de médecine navale*, février 1887) et le Dr Bartet (même revue, juin 1896); l'autre, le pays Somali, qui s'étend du Gubbet-Karab à Laouadda, poste frontière avec le Somaliland anglais, ne compte qu'un centre européen, Djibouti. Nous y avons été en service pendant quatre ans, et ce long séjour nous a permis d'y recueillir ces quelques notes intéressantes.

Djibouti, situé par 11° 35 de latitude Nord et 40° 55 de longitude Est, s'élève au Sud-Est de la baie de Tadjourah, au fond d'une belle rade fermée à l'Ouest par les montagnes Danakils et abritée au Nord par le groupe des îles Mushah. Ces îles et la presqu'île sur laquelle se dresse Djibouti sont des agglomérats madréporiques d'âge quaternaire, entourés de nombreux bancs vivants de coraux qui rendent la navigation très difficile.

Climatologie.

Djibouti jouit d'un climat tropical sans pluie; l'extrême sécheresse du désert est très atténuée sur cette presqu'île par les vents régnants, qui proviennent toujours de la haute mer ou traversent le large golfe de Tadjourah.

Saisons. — Deux saisons : La saison chaude, du 15 mai au 15 septembre, avec la mousson du Sud-Ouest. Pendant ces cinq

mois, la température varie entre 32 et 42 degrés. En mai et en septembre, la température est à peu près constante; on relève 33 degrés à midi et 32 degrés à minuit; ce sont les mois les plus pénibles à supporter, à cause des calmes qui accompagnent toujours les changements de mousson. À une légère brise Nord-Est qui souffle de 10 heures du matin à 6 heures du soir succède un calme profond qui dure toute la nuit; ce sont les mois les plus fatigants pour l'organisme et les plus dangereux pour l'Européen; c'est l'époque des coups de chaleur asphyxiques. Quand la mousson Sud-Ouest est bien établie, du 15 juin au 1er septembre, on supporte mieux cette chaleur sèche et c'est sans conteste la période de l'année où nous avons le moins de malades.

La saison fraîche, de septembre à mai, est très agréable, et la température moyenne est de 25 degrés; les nuits ne sont jamais froides; le thermomètre descend rarement au-dessous de 20 degrés.

Température. — La moyenne thermométrique de 1900 à 1904 est la suivante :

	MOYENNE.
1900	29° 8
1901	29 3
1902	29 5
1903	29 4

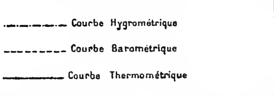
Température maxima de l'année : 41° 5.

Température minima de l'année : 19° 5.

L'écart moyen entre les températures du jour et de la nuit est très minime, 3 degrés.

La température minima s'observe toujours de 4 heures à 6 heures du matin. Elle s'élève aussitôt le lever du soleil (5 h. 40 au solstice d'été, 6 h. 20 au solstice l'hiver) et son maximum varie avec les saisons. Il est atteint dès 9 heures du matin aux changements de mousson, à la période des calmes de mai à septembre; quand la mousson est bien établie, le maximum est à 1 heure de l'après-midi; quand le khamsin souffle toute la journée, le maximum s'observe entre 4 heures et 5 heures du

Humidité	Baromètre	Thermomètre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
74	768	37												
73	767	36												
72	766	35												
71	765	34												
70	764	33												
69	763	32												
68	762	31												
67	761	30												
66	760	29												
65	759	28												
64	758	27												
63	757	26												
62	756	25												
61	755	24												
60	754	23												



Année 1901.

soir. Quand à ce vent brûlant succède la brise du Nord-Est, la colonne thermométrique fait une chute brusque de 4 à 5 degrés : cet écart de température s'opère en moins de cinq minutes; de 40 degrés la température à l'ombre tombe à 34 degrés. Du 15 mai au 15 septembre, la température minima est 32 degrés.

Pression atmosphérique. — Elle varie entre 755 et 766; elle est au-dessous de 760 pendant l'été. Les oscillations sont de 3 à 4 millimètres et forment deux marées barométriques.

Pluie. — Il pleut très rarement; la moyenne des jours de pluie est de 15 à 18, si l'on ne compte que les jours où la quantité d'eau tombée est mesurable au pluviomètre. Il tombe environ de 15 à 18 centimètres d'eau par an.

Il pleut principalement pendant la saison fraîche, de novembre à avril; de 1900 à 1904, la plus forte pluie que nous ayons observée a duré de 2 heures à 8 heures du matin et il est tombé 8 centimètres d'eau.

Les orages sont très rares; on entend le tonnerre une ou deux fois l'an.

Vents. — Ce sont les vents régnant dans le Nord de l'Océan Indien : la mousson Nord-Est d'octobre à mai, et la mousson Sud-Ouest de mai à septembre.

La mousson Nord-Est vient du large; elle est très chargée de vapeur d'eau; elle souffle sans discontinuer, nuit et jour, du 15 octobre au 1er avril; dès le 1er avril, il y a des calmes le matin, au lever du soleil; la brise se lève vers 8 heures; fin avril et mai, la mousson ne souffle plus que le jour, et les calmes durent de 7 heures du soir jusqu'à 9 heures du matin. Quelquefois une brise légère venant de terre (Sud) vient rendre plus supportables ces nuits étouffantes.

Aux calmes d'avril et de mai succède la mousson Sud-Ouest, qui n'est bien établie que vers le 15 juin. Elle vient du fond du golfe de Tadjourah, du Gubbet-Karab, et, brûlante sur la côte dankalie, elle se rafraîchit heureusement en traversant les 20 milles du golfe; elle y dépose les poussières qu'elle en-

traîne, s'y charge d'un peu d'humidité, et nous arrive plus supportable qu'à Obock, où les moyennes thermométriques de l'été sont toujours supérieures de 5 à 6 degrés aux moyennes de Djibouti. Le vent du Nord-Est souffle, pendant l'été, quelques heures l'après-midi; son apparition, à midi en juin, retarde à mesure que l'été s'avance, et, en août, il ne se lève plus que vers 4 ou 5 heures; il cesse parfois de souffler pendant huit à dix jours; et à sa place se lève, vers 5 heures du soir, un vent brûlant qui vient du Nord et que l'on appelle le *khamsin:* c'est l'analogue du simoun, du sirocco, du vent d'Est du Sénégal.

La mousson Sud-Ouest cesse dès les premiers jours de septembre, le 15 au plus tard; c'est une nouvelle période de transition avec calme la nuit; en général, le 15 octobre, la mousson Nord-Est est définitivement établie et souffle nuit et jour.

Pendant les rares orages que l'on observe à la côte des Somalis, la direction des vents est variable. Les cyclones sont très rares; on en signale un tous les dix ou douze ans.

État du ciel. — Généralement clair; devient nuageux au changement de moussons, en mai et septembre; est couvert en janvier et février, période des pluies. Nous n'avons vu de brouillard qu'une seule fois en quatre ans.

Quand les nuages s'amoncellent dans le Nord-Nord-Est, on peut prédire la pluie; nous ne l'avons vue venir qu'une seule fois d'une autre direction: en septembre 1903, un violent orage venant du Sud nous amena une forte pluie.

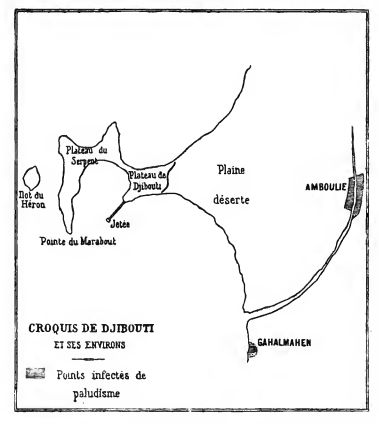
Hygrométrie. — Mai, septembre et janvier sont les mois les plus humides, 75 p. 100 en moyenne.

La plus grande sécheresse s'observe en juillet et en août, où l'écart des thermomètres sec et humide atteint 10 degrés : la moyenne hygrométrique est alors 50 p. 100. L'humidité est toujours très grande une heure avant le lever du soleil.

Phénomènes volcaniques. — Les plaines somalie et dankalie sont d'origine volcanique; chaque année on observe quelques secousses sismiques; ces secousses durent en moyenne quinze secondes; elles sont assez fortes pour lézarder les murailles: la direction des oscillations est très variable.

DJIBOUTI.

La presqu'île de Djibouti est découpée en trois plateaux reliés entre eux par des bandes étroites de terrains bas que des travaux de terrassement et des digues mettent à l'abri des



hautes marées qui autrefois les submergeaient une ou deux fois par mois. Au Nord se trouve le *plateau du Marabout*, sur lequel s'élèvent l'agence des Messageries maritimes avec ses immenses parcs à charbon, ses ateliers pour les réparations de sa flottille de chalands et remorqueurs, le parc à charbon de la Compagnie de l'Afrique orientale, l'usine à glace. Une route carros-

sable relie le *plateau du Marabout* à celui du *Serpent*, accaparé en grande partie par la Compagnie des Chemins de fer éthiopiens; on y voit quelques rares maisons de commerce et au Nord l'hôpital, fort bien situé sur le bord de la mer. Une belle route protégée des hautes marées par un solide parapet conduit au *plateau de Djibouti*; à l'Est de cette route se trouve une bande de terrains sablonneux autrefois noyés aux grandes marées, aujourd'hui asséchés complètement, et sur lesquels s'élèvent trois bâtiments administratifs affectés à la poste, à la justice et aux bureaux du secrétariat général.

Le plateau de Djibouti, qui, par une jetée de 600 mètres, est à toute heure en relation facile avec les paquebots et les voiliers arabes, alors qu'au plateau du Marabout l'accostage des canots n'est possible qu'à marée haute, devait naturellement être le premier occupé; il a été et est encore le centre des affaires.

Ce plateau rectangulaire, aux bords escarpés et très tourmentés, est couvert de constructions européennes et de cases indigènes : ces dernières tendent à disparaître, une mesure administrative interdisant la réparation des cases en ruine et la construction de cases neuves.

La majeure partie des maisons, en pierres et chaux, sont des constructions basses, à cour intérieure, aux murs épais et à petites ouvertures; c'est le type de la maison arabe. Elle est mal ventilée et, dans ce pays où il est indispensable de recevoir la brise pour supporter les températures élevées de l'été, si elle est habitable pour l'Arabe, elle ne l'est point pour l'Européen. Il faut autant que possible habiter le premier étage et laisser le rez-de-chaussée aux dépendances et au logement des domestiques. La maison doit être orientée Nord-Est-Sud-Ouest, elle doit avoir de larges vérandas avec persiennage mobile, des murs épais, de vastes pièces occupant toute la largeur du bâtiment.

Une population très cosmopolite habite ce plateau; ce sont les Grecs et les Italiens qui dominent; il y a aussi des Syriens, des Arméniens, des Égyptiens.

C'est là que se trouve le centre commerçant et animé de la

ville; autour d'une place centrale, la place Ménélick, se groupent les cafés, hôtels, maisons de commerce, marchands de tabac d'Orient, boutiques indiennes, etc., et tout ce coin prend une animation extraordinaire lorsqu'un paquebot est mouillé sur rade. Sur cette place se tenait autrefois le marché indigène, qui a été relégué au Sud du plateau.

Le village indigène de Bender-Djedid, construit tout d'abord sur le plateau de Djibouti, a été par la suite rejeté au pied de ce plateau, dans une plaine très basse, envahie aux fortes marées et inondée en temps de pluie. C'est dire dans quelles mauvaises conditions hygiéniques vit cette agglomération de 5,000 à 6,000 indigènes. Les pluies sont heureusement rares et le soleil évapore rapidement les flaques d'eau; c'est, en somme, à la grande sécheresse que ce village doit sa salubrité relative.

Dans ce village, aux cases en bois tordu, à l'aspect misérable, se mêlent les races les plus diverses : les Somalis, farouches guerriers, de taille moyenne, aux membres grêles, aux cheveux longs et crépus, tenant à la main un grand bâton remplaçant la lance que les règlements de police leur ont fait déposer à l'entrée du village.

Les Dankalis sont en petit nombre; ils apportent par caravane de chameaux le foin des immenses plaines qui s'étendent derrière le rideau de montagnes qui bordent le golfe de Tadjourah.

Les Arabes, dont le pays d'origine n'est qu'à deux jours en voilier, forment un groupe très important de la population indigène; leur nombre s'accroît de jour en jour; c'est l'élément intelligent, commerçant, travailleur, indispensable pour assurer la prospérité de la colonie. L'immigration arabe doit être favorisée par tous les moyens possibles; le Somali est un être inutile; il n'a qu'à disparaître et retourner dans son désert.

Les Abyssins, Soudanais, Indiens et Juifs sont en très petit nombre. Les Abyssins sont des commerçants du Harrar venus acheter des armes, ou bien des employés de la Compagnie des chemins de fer éthiopiens. Les Soudanais sont des pêcheurs ou des matelots embarqués sur les voiliers arabes qui font le cabotage dans le golfe d'Aden. Les Indiens sont marchands

d'étoffe et fournisseurs de riz. Les Juifs sont bijoutiers, changeurs, marchands de plume d'autruche et autres curiosités locales.

Les mœurs et coutumes somalies ont été trop bien décrites pour que nous nous appesantissions sur ce sujet; nous dirons seulement quelques mots de la médecine indigène et de l'infibulation.

Médecine indigène.

Les Somalis n'ont pas à proprement dit de médecins; comme ils sont depuis longtemps en contact avec les Arabes, et de même religion qu'eux, ils se servent beaucoup de leurs sorciers. La plupart de leurs remèdes sont d'origine arabe et la thérapeutique d'une maladie quelconque commence toujours par l'absorption d'un breuvage inoffensif, dans lequel baigne un verset du Coran acheté très cher au sorcier de l'endroit. Ils utilisent quelques racines purgatives qu'ils trouvent dans le désert; ce sont en général des purgatifs drastiques. L'absorption d'une grande quantité de graisse liquide, au début d'une maladie, passe pour juguler l'affection; ils se servent beaucoup de ce procédé et vous pouvez être certain, lorsque vous visitez un malade alité depuis vingt-quatre heures, qu'il a déjà absorbé une notable quantité de cette graisse liquide; elle est retirée d'un énorme paquet graisseux que le mouton somali porte naturellement à la naissance de la queue.

Dans les affections pulmonaires, dans les arthrites, dans les collections purulentes profondes, dans les névralgies rebelles, le Somali emploie les pointes de feu faites avec une tige de fer rougie au brasero; il préconise également les ventouses, anciennement appliquées avec une corne de bœuf, aujourd'hui avec un verre à boire; il lui arrive souvent de les scarifier avec un couteau ou un rasoir. Quand le malade est gravement atteint, quand il a de la dyspnée, il pratique la saignée. Ce sont généralement de vieilles femmes qui font l'opération; elles choisissent la *ranine* et n'ouvrent jamais les veines des membres. Il nous a été donné de faire l'autopsie d'une femme morte le lendemain d'une saignée de la ranine; on accusait l'opérateur

d'avoir trop saigné la patiente et d'être cause de la mort. Nous trouvâmes 250 grammes de liquide dans le péricarde, ce qui était bien suffisant pour expliquer l'issue fatale, et la dissection de la langue nous montra que l'opération avait été fort bien faite et n'avait intéressé que la ranine; leur lancette est un couteau court, aiguisé des deux côtés.

Les Somalis traitent leurs plaies de multiples façons : la plaie simple, faite avec un instrument tranchant, est lavée à l'eau et pansée avec de la cendre quand ils se trouvent au campement, avec des herbes quand ils parcourent le désert, à la recherche d'un bon pâturage pour leurs troupeaux. À Djibouti, ils se servent de nombreux onguents d'origine arabe; ils donnent la préférence à ceux qui sont à base de henné; ils utilisent également les dattes macérées et fermentées. Ils emploient volontiers l'iodoforme, que les premiers commerçants européens leur ont appris à connaître. Ils viennent facilement se faire panser à l'infirmerie; ils ont moins confiance en nous quand il s'agit d'une affection interne.

Circoncision. — Musulmans pour la plupart, ils suivent certaines prescriptions du Coran, entre autres la circoncision. Elle se pratique vers 6 à 7 ans, et généralement de la façon suivante : l'opérateur saisit le prépuce de l'enfant et, après une assez forte traction, le ficelle le plus près possible du gland; avec un rasoir, il tranche près de la ficelle, lave la plaie à l'eau et arrête l'hémorragie en saupoudrant avec du piment rouge; les jours suivants, il renouvelle le pansement avec de la cendre. Cette pratique est suffisamment aseptique pour qu'il n'y ait aucune complication, et la cicatrisation s'obtient généralement en moins d'une semaine. Le jour de la circoncision est une grande fête de famille; il y a un grand repas; on mange le mouton tué pour la circonstance.

Infibulation. — Une coutume barbare, qui n'est point imputable au rite musulman, mais bien spéciale aux Somalis et aux Danakils, est celle que l'on désigne sous le nom d'*infibulation*. C'est une véritable mutilation des organes génitaux externes

de la femme. Il nous a été impossible d'assister à l'opération et nous ne pouvons la décrire.

La visite sanitaire hebdomadaire des filles publiques nous a permis de nous rendre compte que l'infibulation comporte le plus souvent l'amputation totale du clitoris et l'excision totale des grandes et petites lèvres. Si certains auteurs ont parlé d'excision partielle du clitoris, c'est qu'ils se sont sans doute trouvés en présence de femmes infibulées à l'âge de 6 à 7 ans, âge où l'amputation clitoridienne totale est difficile chez un enfant qui se débat. Il en est de même pour les grandes et petites lèvres, et quand l'enfant est forte et difficile à maintenir immobile, l'opération est mal faite et les grandes lèvres sont légèrement dessinées. Les grandes et petites lèvres excisées, les deux moignons sont réunis par un double plan de sutures; pratiquée autrefois avec des épines de mimosa, la suture se fait tout simplement aujourd'hui avec du fil à coudre et une aiguille; il y a généralement trois points de suture distants de 2 à 3 centimètres. L'oblitération du vagin n'est évidemment pas complète; on laisse au point le plus déclive un orifice étroit pour permettre l'écoulement de l'urine et des menstrues.

L'infibulation se pratique suivant les tribus depuis l'âge de 6 mois jusqu'à 6 à 7 ans.

Le port de la chevelure n'est permis aux jeunes Somalies que lorsqu'elles ont été infibulées; sinon elles ont la tête rasée.

Le mari seul a le droit de découdre celle qu'il a choisie pour femme; il le fait le soir du mariage et peut avoir des relations quatre ou cinq jours après. La femme n'est jamais complètement décousue; c'est généralement un tiers de la cicatrice, 3 à 4 centimètres environ, qui est fendu avec un couteau ou un rasoir. On ne découd complètement la femme qu'aux premières douleurs de l'enfantement; on sectionne alors la cicatrice jusqu'au mont de Vénus, et l'accouchement terminé, on refait deux points de suture. Nous n'avons jamais pu assister à un accouchement, mais nous savons que la dilatation est toujours difficile et longue, que les ruptures du périnée sont fréquentes et que la mortalité infantile est très grande.

Il paraît qu'il n'y a pas que les femmes devenues mères qui soient recousues. On referait une virginité aux jeunes veuves en les recousant. Un administrateur, qui a longtemps séjourné à la Côte des Somalis, nous a assuré le fait. C'est fort possible, puisque le mariage n'est, en somme, qu'un achat. Le père donne sa fille au plus offrant; le prix varie de 12 à 20 chamelles; 2 vaches, 12 brebis ou 24 chèvres valent une chamelle. Rien d'étonnant que, par deux points de suture, on rende aux jeunes veuves une valeur marchande très appréciable pour la famille, qui a une bouche de trop à nourrir et qui sera toujours heureuse de s'en débarrasser.

On dit également que le mari qui part pour un long voyage, d'au moins un an, recoudrait sa femme. Nous signalons en passant ce fait que nous tenons d'un vieux Somali; il mérite confirmation.

Quelle est la véritable cause de l'infibulation? Nous avons à ce sujet interrogé bien des Somalis et des Danakils. Les opinions sont les plus diverses; on sait que c'est une habitude qui remonte aux temps les plus reculés et les indigènes lui reconnaissent le précieux avantage de conserver la chasteté de la jeune fille, condition *sine qua non* d'un mariage avantageux pour la famille.

Pathologie des indigènes.

Les différentes races qui vivent en relations quotidiennes dans le village de Bender-Djeddid ont une pathologie à peu près semblable; elle ne diffère que par certaines affections apportées des pays voisins et spéciales aux Arabes et aux Abyssins. Ainsi la tuberculose, très fréquente en Abyssinie, est très rare sur la Côte des Somalis; en quatre ans, nous n'avons pas vu un seul cas de phtisie pulmonaire; nous avons observé un cas de tumeur blanche du genou. La syphilis, qui pullule en Abyssinie et en Arabie, se voit bien rarement chez le Somali. Il en est de même du tænia inerme, qui se rencontre très souvent chez l'Abyssin, l'Européen et l'Arabe. Si le Somali et le Danakil restent indemnes, c'est parce qu'ils font toujours bouillir leur viande et ne la mangent jamais grillée ou saignante.

Maladies épidémiques. — Depuis l'épidémie de choléra de 1892, aucune épidémie grave n'a sévi à la Côte française des Somalis.

La *variole*, endémique sur toute la côte somalie, ne s'est montrée dans la colonie que par cas isolés. Les indigènes, qui la redoutent et savent très bien la reconnaître, font eux-mêmes la police sanitaire, et, dès que dans le village indigène il existe un varioleux, on nous le signale immédiatement. Nous l'isolons dans une grande paillotte située au bord de la mer, à 1 kilomètre et demi du village.

En Abyssinie, où la vaccine n'a pas encore été répandue, où la variolisation est le seul moyen de préservation connu de l'indigène, où aucune mesure de désinfection et d'isolement n'est prise, la variole sévit sérieusement chaque année et revêt souvent la forme épidémique. Dans la colonie anglaise voisine, à Zeïlah et à Berberah, il y a très souvent des cas de variole et, en 1902, 1903, nous avons isolé cinq indigènes arrêtés à la frontière anglo-française et porteurs d'une éruption discrète. L'Abyssinie, par chemin de fer, la colonie anglaise, par voie terrestre, sont à douze heures de Djibouti; l'indigène voyage beaucoup; le transport des croûtes virulentes devient très facile; il ne faut donc pas oublier que nous avons à notre porte un voisin dangereux. La seule mesure prophylactique efficace est évidemment la vaccine. Il faut à Djibouti vacciner le plus possible et chercher à résoudre les difficultés que présente la vaccination. Il n'y en a que deux qui méritent de nous arrêter : la perte de virulence de la lymphe ou de la pulpe vaccinale que nous recevons et la difficulté pour le médecin vaccinateur de pénétrer dans les intérieurs musulmans.

Nous recevons notre vaccin des instituts de Lille et de Saïgon et, de 1900 à 1904, nos nombreuses vaccinations nous ont montré que ce vaccin perdait sa virulence d'avril à octobre, c'est-à-dire pendant les mois les plus chauds de l'année. Il est probable que l'on doit oublier à bord des paquebots de mettre les tubes à la glacière et le passage de la Mer Rouge ou de l'Océan Indien suffit pour tuer le vaccin. Une violente épidémie, qui décimait, dans les premiers mois de 1904, la province du

Harrar et, gagnant le désert, menaçait Djibouti, nous poussa à tenter de vacciner toute la population indigène de Djibouti. Nous fîmes venir du vaccin de Lille, Saïgon et Diégo-Suarez; ce vaccin, qui voyagea dans la glacière du paquebot, nous donna au moins 60 p. 100 de succès. On peut donc avoir des résultats assez satisfaisants, mais il est indispensable que le vaccin soit mis à la glacière.

Tenter de vacciner toute la population indigène de Djibouti n'est pas une petite affaire : ce n'est pas évidemment le nombre des vaccinations qui pouvait nous arrêter; il y avait alors au maximum 7,000 habitants à Bender-Djeddid; mais comment pénétrer dans les intérieurs musulmans, où vivent femmes et fillettes dans la réclusion la plus complète? Nous proposâmes aux notables réunis chez le gouverneur divers artifices qui nous permettraient de vacciner sans voir ni être vu de la femme. Ils refusèrent et il ne nous restait plus qu'un moyen : apprendre à vacciner à une femme; c'est ce que nous fîmes, et Mme Furnion, qui voulut bien nous rendre ce service, vaccinait 1,097 femmes et enfants, pendant que le docteur Bouillet et moi pratiquions 4,150 vaccinations et revaccinations. Pendant cette terrible épidémie qui dévasta tout le Harrar et le désert somali, nous n'observâmes à Djibouti que cinq cas, qui furent isolés.

Une autre maladie éruptive sévit chaque année au village indigène pendant la saison fraîche et revêt quelquefois la forme épidémique : c'est la *rougeole*. La mortalité infantile est assez grande et, en 1903, des complications hémorragiques ont singulièrement aggravé l'épidémie, qui fut très sévère et causa de nombreux décès dans le désert somali.

Nous n'avons observé aucun cas de peste ni de lymphangite infectieuse.

Maladies endémiques. — Parmi les maladies endémiques, signalons la *dysenterie*, assez rare et généralement bénigne. Il nous a été donné d'opérer un abcès *du foie* chez un Somali, abcès consécutif à une dysenterie aiguë.

Cet indigène nous raconta qu'après avoir vu sa dysenterie

résister aux nombreux remèdes des sorciers arabes et somalis de Djibouti, il se rendit auprès d'un célèbre médecin somali habitant le désert, qui le traita pendant deux mois par l'usage exclusif de la viande crue. Sa dysenterie ne s'améliora point et, après quinze jours de traitement, il commença à souffrir du côté droit; la douleur, d'abord très violente, s'atténua peu à peu, à mesure, nous dit-il, qu'une grosseur se développait dans son flanc droit, et quand il vint nous consulter, il était porteur d'une volumineuse tumeur de la région hépatique. Le diagnostic était facile; l'intervention se fit le lendemain; nous trouvâmes une poche unique contenant deux litres de pus; après curetage au doigt et à la curette, nous lavons à l'eau bouillie et plaçons deux drains en canon de fusil. La suppuration se tarit assez lentement et la guérison n'était complète que trente jours après l'intervention. Cette courte observation méritait d'être rapportée : d'abord parce que les abcès du foie sont très rares en Afrique chez les indigènes; ensuite parce que certains auteurs ont fait jouer au régime carné un rôle important dans l'étiologie de l'hépatite suppurée. Cette observation semblerait leur donner raison; un cas unique n'a jamais rien prouvé.

A la dysenterie joignons le paludisme et nous aurons les deux endémies principales de la région.

Le *paludisme* sévit dans toute la colonie et n'épargne que la capitale, Djibouti. Dans le désert, les points d'eau où se groupent quelques familles indigènes sont infectés et certains sont réputés si dangereux que les caravanes qui n'y séjournent qu'une nuit auraient leur personnel contaminé dans l'énorme proportion de 80 p. 100. A 3 kilomètres de Djibouti, le village arabe d'Ambouli, qui s'élève sur les bords d'une rivière desséchée et qui compte 200 à 300 habitants, est un centre paludéen important. La colonie arabe, venue du Yémen et qui, dans ses essais de culture, cherche à fournir les légumes nécessaires à Djibouti et aux paquebots, a été très éprouvée par la fièvre paludéenne. Dans les puits qui fournissent l'eau d'alimentation et l'eau d'arrosage et qu'on ne peut évidemment ni combler ni désinfecter au pétrole, nous avons trouvé de nombreuses larves d'anophèles.

Plus près de Djibouti, à 1 kilomètre du village indigène, une famille française n'ayant jamais quitté la métropole exploitait des salines et vivait dans une petite maison sur le bord de la mer; sur cinq membres, quatre contractèrent le paludisme, et nous trouvâmes des anophèles adultes, mais pas de larves.

Ces points paludéens si voisins de la ville sont des plus dangereux et la contamination est à craindre. Djibouti est jusqu'à ce jour resté indemne; tous les cas de fièvre paludéenne que nous y avons soignés relevaient de la pathologie d'autres pays, soit l'Égypte ou l'Arabie pour les Grecs, Arméniens, Arabes, soit l'Abyssinie pour les Gallas et les Abyssins.

Le sang de la majeure partie de nos malades fébricitants, n'ayant jamais eu de paludisme, était examiné au microscope et nous n'avons jamais trouvé de parasites.

La petite note que nous publiions avec les D[rs] Chabaneix et Brumpt dans les *Annales d'hygiène coloniale*, 1901, sur le paludisme à Djibouti et sa répartition dans la colonie, est encore exacte en 1904. Évidemment sont seuls à l'abri de la contamination ceux qui ne quittent jamais Djibouti; une nuit de chasse à l'affût peut suffire pour contracter le germe paludéen.

La forme clinique généralement observée chez les Somalis est la forme irrégulière; les accès reviennent à des intervalles de temps très variés; jamais de forme tierce ou quarte. Les parasites sont le plus souvent des corps en croissant; quelques corps sphériques assez rares. Chez un Somali, contaminé au poste frontière de Laouadda, à 25 kilomètres de Djibouti, en examinant une goutte de sang prise pendant l'accès de fièvre, nous n'avons trouvé que des corps en croissant. Il est incontestable que cette forme parasitaire domine et caractérise le paludisme à type irrégulier de la Côte française des Somalis.

Puisque ce paludisme est répandu dans la colonie, sous forme de foyers souvent assez éloignés les uns des autres, ne pourrait-on pas prendre de sérieuses mesures pour faire disparaître cette endémie, qui menace d'atteindre un jour l'unique centre européen de la colonie? Il n'y a évidemment qu'un

moyen, la guerre à outrance aux anophèles, dont la destruction entraînera la disparition de l'endémie palustre. Il ne faut pas songer, chez un peuple nomade, à tenter la prophylaxie par le traitement systématique de tous les impaludés. Il faut donc chercher un moyen pratique pour détruire les larves d'anophèles. Ces larves se trouvent disséminées dans les nombreux puits d'Ambouli et dans les bassins du château d'eau qui, par un tuyautage de 6 kilomètres, alimente Djibouti en eau potable. Des larves vivantes d'anophèles trouvées dans notre pot à eau que nous venions de remplir à la prise d'eau montrent qu'un tuyautage de 6 kilomètres ne suffit pas pour mettre une ville à l'abri de ces dangereux insectes.

Le village d'Ambouli est très étendu; sur deux kilomètres environ, aux bords d'une rivière au lit souterrain, s'élèvent de nombreuses paillottes abritant une population d'environ 300 Somalis et Arabes; ces indigènes ont creusé dans la rivière et dans les jardins de nombreux puits qui leur donnent l'eau d'alimentation et l'eau d'arrosage. Il existe une centaine de puits infestés de larves de moustiques. Il nous paraît difficile de pétroler tous ces puits : nous avons affaire à des systèmes d'arrosage très primitifs, et, à la surface des puits, l'eau est constamment en mouvement matin et soir. Couvrir hermétiquement les puits et y mettre des pompes, c'est une dépense que les indigènes ne feront jamais; ce n'en est pas moins une solution acceptable pour la destruction des anophèles dans les puits d'arrosage. Quant aux puits creusés dans le lit de la rivière, il y a une solution bien simple, c'est de les combler et de les remplacer par deux ou trois fontaines publiques. On n'assainit pas un pays sans dépenser de l'argent; le foyer d'Ambouli est suffisamment redoutable pour qu'il mérite d'attirer l'attention de l'administration.

Mais, nous objectera-t-on, puisque des causes encore inconnues nous ont naturellement garantis jusqu'à ce jour du dangereux anophèle, pourquoi prendre des mesures prophylactiques assez onéreuses pour le faible budget de la Côte française des Somalis? L'objection n'est valable que si l'on démontre que l'anophèle ne peut se développer dans les flaques d'eau et

dans les puisards des fontaines publiques de la ville. Il est aujourd'hui démontré que le culex vit dans l'eau saumâtre, dans l'eau de mer, et Djibouti en a fait l'expérience lorsqu'on l'a doté d'une conduite d'eau et de fontaines publiques. Les eaux stagnantes, bien rares quand on payait l'eau au marchand arabe d'Ambouli, se multiplièrent quand l'eau fut gratuitement distribuée aux indigènes en 1901; fin 1902, les culex pullulaient sur les trois plateaux. D'après Laveran, ce culex serait le *Culex perturbans* de Walker, reconnaissable à sa trompe annelée de blanc, aux articles du tarse annelés de blanc à l'extrémité proximale, aux griffes simples non dentées à toutes les pattes chez la femelle. Mais si le culex s'accommode très bien d'une eau très salée, il n'en est peut-être pas de même de l'anophèle, et, comme le fait n'est nullement prouvé, on peut très bien faire l'expérience suivante : on capturera à Ambouli quelques larves ou mieux des œufs d'anophèles, et on essayera de les élever dans de petites mares artificielles contenant de l'eau recueillie dans les puisards des fontaines ou dans des flaques d'eau. Si ces expériences plusieurs fois répétées démontrent que l'anophèle ne peut se développer sur le plateau madréporique de Djibouti, c'est une prophylaxie toute naturelle et suffisante. A Ambouli, l'eau est très légèrement saumâtre, elle est même douce dans de nombreux puits; elle trouve sur le plateau madréporique un milieu très salin, qui lui abandonne une grande partie de ses chlorures. Toute flaque d'eau devient rapidement très saumâtre. Mais si l'expérience montre que les œufs ou larves d'anophèles peuvent vivre et se développer dans cette eau saumâtre, c'est donc qu'il existe un ou plusieurs facteurs encore inconnus qui tuent les œufs ou les larves d'anophèles qui, certainement, arrivent jusqu'à Djibouti. Ces protecteurs inconnus pourront peut-être un jour disparaître ou se modifier au point de permettre à l'anophèle d'arriver à son complet développement; c'est donc l'incertitude, la menace constante d'infection, c'est-à-dire la nécessité de faire disparaître le foyer paludéen d'Ambouli.

Comment le paludisme se répand-il dans l'intérieur du désert? Il n'y a point d'eau dans le désert et le lit des rivières est

toujours souterrain; on trouve généralement l'eau à o m. 5o de profondeur. Pour désaltérer leurs troupeaux, les Somalis ont creusé des puits assez éloignés les uns des autres et que l'on appelle, en terme courant, des points d'eau. La distance moyenne qui sépare deux points d'eau est 10 kilomètres. On sait que les moustiques ne peuvent franchir une pareille distance. Et cependant si, sur une route très fréquentée des Somalis, vous creusez un puits isolé des autres d'au moins 2 kilomètres, vous êtes certain que, trois mois après, vous pourrez y capturer des larves de moustiques. Une hypothèse qui nous paraît très acceptable, c'est la contamination de ces puits par les outres en peau de chèvre des Somalis. Le Somali qui passe sa journée dans le désert, menant paître son troupeau, part le matin en emportant sa provision d'eau. Il a rempli son outre dans un puits où, généralement, pullulent les œufs et larves de moustiques. Quand, le soir, après avoir parcouru une quinzaine de kilomètres, il arrive à un autre point d'eau, il lave son outre avant de la remplir à nouveau, et si, le matin, il a capturé, ce qui est fort possible, des larves ou des œufs d'anophèles ou de culex, il suffit qu'il en reste, adhérant à la paroi humide de l'outre ou dans un peu d'eau qu'il n'a pas bue, pour contaminer un puits s'il ne l'était pas encore.

Mais alors le paludisme doit être très répandu dans les tribus somalies. En réalité, il l'est peu; l'indigène dort souvent suffisamment loin des puits pour qu'il ne soit pas importuné par les moustiques et se préserve, de ce fait, de l'inoculation de l'hématozoaire. Il sait d'ailleurs depuis longtemps que le moustique donne la fièvre, et son voisin, le Galla, qui habite les plateaux abyssins, quand il a un accès de fièvre, dit qu'il a le moustique (bimbé).

Une voie ferrée devait traverser le désert somali et, partant de Djibouti, aboutir à 5o kilomètres environ de Harrar. On a remué bien des mètres cubes de terre et on n'a jamais observé d'épidémie de paludisme; la main-d'œuvre, en grande partie européenne, a été très peu éprouvée. Il eût semblé, pourtant, que lorsque les équipes de travailleurs arriveraient au voisinage des puits somalis infestés de moustiques, elles payeraient un

large tribut à l'endémie palustre. Eh bien, il n'en fut point ainsi, et tout simplement parce que le Somali est un voisin dangereux, qui élève l'assassinat à la hauteur d'un culte, et dont il faut se méfier. Aussi les travailleurs avaient-ils établi leurs campements sur des mamelons assez élevés, bien isolés et faciles à défendre en cas d'attaque. Il est à peu près certain que la bienveillance et le bon accueil d'indigènes aux mœurs douces eussent entraîné les terrassiers à planter leurs tentes auprès des puits pour éviter le transport de l'eau à dos de mulet et eussent, de ce fait, coûté plus de vies humaines que les lances somalies, qui n'ont qu'une dizaine de cadavres à leur actif.

Ainsi donc, peu ou pas de paludisme pendant la construction de la voie ferrée Djibouti-Harrar, parce qu'on évite les piqûres des anophèles en se garantissant de celles des lances somalies.

Voyons maintenant ce qui se passa quand la ligne fut terminée et livrée à l'exploitation. Le point terminus, ne pouvant être la ville de Harrar, perchée sur des hauteurs difficilement accessibles, fut un coin du désert, le plus rapproché de cette ville abyssine. Pour le choix d'un point terminus appelé à devenir, si le chemin de fer est une bonne spéculation, un centre très important, on se rappela qu'on était en Afrique, où le paludisme est une endémie grave, et, pour l'éviter, on jugea bon de consulter les médecins. Nous fûmes presque tous du même avis. Imitez, leur avons-nous dit, l'indigène qui sait depuis des siècles que le moustique donne la malaria, et installez-vous, comme lui, sur le flanc d'un coteau, assez loin des points déclives où vous irez chercher votre eau. On ne parut point convaincu; et d'où viendraient d'ailleurs ces dangereux moustiques, puisque l'on va habiter un coin désertique où il n'y a pas d'eau? On installa la nouvelle ville dans un bas-fond, à 200 mètres environ d'une rivière au lit souterrain, dans lequel on creusera bientôt de nombreux puits. On créa, en somme, un nouvel Ambouli; pendant un an, on resta indemne de paludisme; il n'y eut point de moustiques, et on plaisanta ces médecins qui voient le danger partout. Les médecins avaient malheureusement raison, et il a

fallu environ un an pour que l'infestation des puits par les larves d'anophèles se fasse, pour que les anophèles se développent, piquent des Abyssins ou Arabes impaludés dans leur pays d'origine et répandent le paludisme dans Addi-Harrar, la nouvelle ville. Nous avons vu des familles d'ouvriers n'ayant point quitté Djibouti depuis trois ans, et dont l'état de santé avait toujours été excellent, aller habiter le point terminus et nous renvoyer, au bout de quelques mois, leurs enfants atteints de violents accès de fièvre, et dont le sang contenait de nombreux parasites.

Il est inutile de donner ici des observations démontrant qu'Addi-Harrar est aujourd'hui un foyer paludéen; c'est un fait admis par tous les observateurs consciencieux.

En résumé, l'occupation récente (1896) d'une côte désertique, les travaux importants (1898 à 1902) nécessités par l'établissement d'une voie ferrée traversant 300 kilomètres de désert, ont montré que l'endémie palustre existe partout où il y a des anophèles, que les centres où ce moustique n'a pu s'implanter sont indemnes, que d'importants travaux de terrassement peuvent ne pas engendrer le paludisme. La prophylaxie raisonnée de l'endémie palustre doit donc être une chasse sans merci à l'anophèle; si on crée un centre important dans une région encore inhabitée, où il n'y a point d'eau stagnante et point de moustiques, il faut rechercher les sites élevés, éviter la proximité des puits en demeurant bien convaincu qu'ils seront un jour infestés de larves de moustiques; il faut croire à la contamination possible de ces puits par des insectes adultes transportés par les wagons ou peut-être par les caravanes de chameaux chargés d'herbages fraîchement coupés; il faut également croire au transport des œufs et des larves vivantes par les outres indigènes en peau de chèvre.

Les affections sporadiques chez les Somalis n'offrent rien de particulièrement intéressant à signaler.

Ulcère phagédénique. — Parmi les affections chirurgicales, une seule mérite de nous arrêter : c'est cette terrible complication des plaies qui sévit ici dans toute son intensité, le phagé-

dénisme des pays chauds. Nous nous sommes attaché pendant trois ans à l'étude de cette affection; nous ne l'avons qu'ébauchée au point de vue bactériologique, mais il nous paraît intéressant de consigner dès maintenant le résultat de nos recherches.

De la série des ulcères que l'on observe à la Côte française des Somalis éliminons les ulcères syphilitiques, très rares chez le Somali, et l'ulcère atone, qui est plutôt un retard de la cicatrisation qu'une complication septique des plaies; les dépôts fibrineux qui tapissent ces plaies à guérison lente et à suppuration nulle ne contiennent jamais de microbes.

Le *phagédénisme*, très fréquent sur les bords de la Mer Rouge, dans l'Yémen, est également très répandu sur les bords du golfe d'Aden, dans tout le golfe de Tadjourah, le désert somali, et il ne semble s'arrêter qu'au pied des contreforts abyssins, où il ne sévirait plus au-dessus de 1,800 mètres d'altitude.

Pendant nos quatre ans de séjour, nous avons soigné de nombreux cas (notre statistique donne 804 cas) d'ulcères phagédéniques; ils s'observent surtout chez l'indigène, l'Abyssin et l'Arabe; ils sont très rares chez l'Européen; nous n'en n'avons vu qu'un cas chez un Turc.

L'Arabe nous a paru le plus sensible; chez lui, très souvent le phagédénisme est grave et s'accompagne d'une fièvre qui dure sept à huit jours. La sensibilité individuelle va en diminuant de l'Abyssin au Somali et au Dankali.

L'ulcère est évidemment l'apanage de la classe pauvre; il sévit chez le coolie, chez le pauvre hère qui n'a pas le lit arabe ou la natte pour se coucher et qui dort sur le sol, en plein air, vêtu d'une guenille qui laisse généralement nus les membres inférieurs et permet la contamination facile d'une plaie en contact avec une terre pleine de germes phagédéniques.

Toute solution de continuité est une porte d'entrée pour le germe, mais, dans les tissus légèrement blessés, le développement du phagédénisme est assez lent, alors qu'il est très rapide dans les tissus violemment contus. La période d'incubation peut donc être très courte, et nous l'avons vue ne pas dépasser

vingt-quatre heures chez des blessés graves, dont les plaies avaient été souillées de terre.

Le shock et la contusion violente sont-ils suffisants pour expliquer dans ce cas l'évolution rapide et grave du phagédénisme? Un rôle important doit être, à notre avis, attribué aux associations microbiennes, principalement au streptocoque et au staphylocoque, toujours rencontrés dans ces ulcères graves, et qui, jouant le rôle de microbes favorisants, augmenteraient la virulence du bacille phagédénique. Parfois les cocci jouent le principal rôle et l'ulcère se complique de fusées purulentes et de septicémie mortelle. Ni dans le sang ni dans le pus des fusées purulentes nous n'avons trouvé de bacilles phagédéniques. Ces cas sont, en somme, très rares, et l'ulcère phagédénique type, dans lequel le bacille seul existe, doit rester une affection locale qui évolue toujours vers la guérison.

Pour étudier les symptômes de la plaie de l'Yémen, nous prendrons le cas le plus souvent observé dans la pratique courante d'un ulcère en pleine évolution. Le malade nous arrive, se traînant péniblement sur un ou deux bâtons, ou bien porté sur un lit arabe par quatre camarades. Sa plaie est pansée grossièrement, tantôt avec des herbes, tantôt avec des dattes écrasées et fermentées, tantôt avec des poudres arabes; quelquefois il n'y a aucun pansement et des croûtes noirâtres desséchées tout autour de la plaie forment une barrière au pus qui remplit l'ulcère, parfois très profond. La suppuration est très abondante et d'une fétidité très caractéristique. Cette fétidité n'est nullement due aux tissus sphacélés que l'on trouve souvent au centre de l'ulcère. Nous l'avons vue persister alors que les tissus sphacélés étaient éliminés depuis plusieurs jours et que le fond de la plaie avait passé du gris noirâtre au rouge vineux. Le pus est généralement liquide; quand il se dessèche sur la peau, au voisinage de l'ulcère, il forme des plaques jaunâtres; dans la plaie, il est blanc grisâtre, sillonné parfois de filets de sang. Il tient quelquefois en suspension des bulles de gaz; le fait est rare, et nous ne l'avons observé qu'une dizaine de fois. Après lavage de cet ulcère aux bords arrondis et mesurant de 6 à 8 centimètres de diamètre, on voit apparaître un

fond sanieux, rouge vineux, saignant très facilement et laissant voir des îlots blanchâtres et noirâtres de tissus mortifiés et sphacélés. Ce tissu rouge vineux, qui souvent tapisse entièrement le fond de l'ulcère, est un tissu de néoformation pouvant atteindre de 1 à 2 centimètres d'épaisseur et même proliférer considérablement pour combler l'ulcère et venir surplomber les tissus voisins de plusieurs centimètres; cette prolifération est très rare dans l'ulcère de ces régions, et nous n'en avons vu que quelques cas. Ce tissu, quand on en fait l'ablation, crie sous la curette; il est très vasculaire et saigne abondamment dès qu'on le touche, même avec un tampon de ouate; il n'est pas très dense et se laisse facilement pénétrer par le stylet. Il se reproduit très vite; enlevé à la curette ou détruit au thermocautère, il se reforme en trois ou quatre jours. Il est généralement insensible; il s'est cependant montré quelquefois douloureux au toucher.

Les bords de l'ulcère sont le plus souvent durs, saillants, bien rarement affaissés (deux cas) et presque toujours très douloureux. Signalons trois cas exceptionnels d'ulcères en pleine évolution, à bords indolores, avec une zone d'anesthésie d'un centimètre autour de la plaie.

Le pourtour de l'ulcère est une peau saine qui n'est jamais œdématiée; les œdèmes du voisinage ne s'observent qu'avec les fusées purulentes causées par les microbes associés au bacille de Le Dantec, et non par ce bacille, qu'on ne retrouve jamais dans ces collections purulentes.

Tel est le type de l'ulcère phagédénique observé le plus souvent à la Côte française des Somalis. Il ne réagit point sur l'état général, qui demeure excellent, et si les ganglions de l'aine sont quelquefois engorgés, ils ne suppurent jamais.

Livré à lui-même, simplement recouvert d'une guenille, que devient cet ulcère? Il évolue naturellement vers la guérison; elle se fait dans tous les cas, soignés ou non, de la périphérie au centre; les bords s'affaissent, se ramollissent et reprennent la consistance des tissus voisins; dans la plaie, une zone périphérique de 1 à 2 centimètres de large passe du rouge vineux au rouge vif, devient moins saignante et indolore; la cicatri-

sation commence et, ainsi que nous le dirons plus loin, c'est à ce moment-là que l'acide picrique nous rendra les plus grands services. On ne trouve plus de bacilles à la périphérie de l'ulcère, mais on en trouve encore au centre, qui reste virulent; ces bacilles ne tardent pas à disparaître, et le tissu de néoformation qui tapisse le fond de l'ulcère s'organise et se transforme en tissu fibreux.

L'ulcère qui n'a pas été soigné, surtout s'il a évolué chez un pauvre hère, très amaigri et peu résistant, atteint le plus souvent des dimensions énormes, quelquefois 15 centimètres de diamètre (c'est le plus grand diamètre que nous ayons relevé); lors de la guérison la peau se reforme bien en grande partie, mais elle ne peut recouvrir une si large brèche, et c'est ainsi que se forment ces plaies sphériques, de la grandeur d'une pièce de cinq francs, plaies atones, sans suppuration, que l'indigène recouvre d'un chiffon quelconque, et qui sont fatalement vouées à une réinfection. Ces plaies ulcérées ne sont plus phagédéniques; on n'y retrouve plus le bacille; il ne peut y avoir récidive, il y a toujours infection nouvelle. La greffe épidermique est le seul procédé qui permette d'obtenir la guérison complète.

L'ulcère phagédénique qui n'est point soigné guérit-il toujours? Il peut, chez l'indigène dont l'état général très mauvais diminue considérablement la vitalité des tissus, s'étendre surtout en profondeur, déterminer en dissociant tendons et muscles un sphacèle profond, et si on ne pratique pas l'amputation du membre, le blessé meurt épuisé par une suppuration abondante. Si chez certains indigènes venant du désert, trouvés au coin d'une rue du village dans un état lamentable de misère physiologique, nous avons observé des cas très graves d'ulcère phagédénique, nous avons soigné des cas aussi graves, à marche très rapide, chez des individus très bien nourris et dont l'état général était parfait. Le facteur principal qui joue le plus grand rôle dans l'extension et la gravité de l'ulcère est sans conteste l'association au bacille phagédénique de nombreux microbes favorisants, principalement du streptocoque. La misère physiologique suivie d'une dénutrition des tissus favorisant

la marche envahissante du bacille est très rarement la seule cause de la gravité de l'affection. Nous avons le plus souvent observé dans ces cas d'ulcères une très riche flore microbienne.

Si nous appelons ulcère phagédénique un ulcère envahissant dû au bacille de Le Dantec, sans aucune association microbienne, nous devons le considérer comme une infection locale qui ne se généralise jamais et guérit toujours.

Nous avons décrit l'ulcère tel que nous l'observons le plus souvent à la Côte française des Somalis; l'affection est en pleine évolution.

Mais comment débute cet ulcère? Nous n'avons jamais vu le début par bulles à contenu séro-sanguinolent, bulles qui en crevant laissent échapper leur contenu, en laissant voir une ulcération. Le point de départ du phagédénisme a toujours été une plaie simple souillée de terre. Il arrive souvent que des indigènes viennent à l'infirmerie demander un pansement pour une petite plaie, une simple éraflure qu'ils viennent de se faire; ces blessés conservent quarante-huit heures au plus ce pansement, qu'ils trouvent gênant, et bien que la plaie ne soit point guérie, ils la laissent sans aucune protection contre les souillures extérieures. Le soir, en se couchant sur le sol très humide certains mois de l'année, ils infectent leur plaie et nous voyons, huit à dix jours après le premier pansement, ces malades revenir à notre consultation avec un ulcère phagédénique au début. C'est alors une petite plaie profonde aux bords surélevés, sécrétant un pus qui répand une odeur forte; ce n'est pas encore l'odeur infecte qui n'apparaît que sept à huit jours après le début de l'ulcère. Le pus est chocolat, il contient beaucoup de sang provenant des bords très vasculaires de la plaie.

Quelquefois (cinq cas), en enlevant le pansement le matin, on trouve des bulles de gaz en suspension dans le pus. A partir du quatrième jour, l'ulcère grandit rapidement, et dans les cas très graves son diamètre s'accroît d'un centimètre en vingt-quatre heures. Chez un soldat indigène, nous avons vu une blessure légère souillée de terre devenir, en six jours, un ulcère phagé-

dénique de 8 centimètres de diamètre et de 2 centimètres de profondeur.

La durée de l'évolution de l'ulcère est très variable : quinze jours au moins, trois mois au plus.

Le siège de prédilection est le membre inférieur (80 p. 100 des cas), et principalement la région dorsale du pied et la malléole externe. Nous avons soigné un cas de phagédénisme de la face à la suite d'un coup de patte de singe.

L'ulcère phagédénique est contagieux : un de nos infirmiers indigènes, chargé spécialement du pansement des ulcères, contracta une tourniole des doigts, et malgré une intervention rapide, il perdit le médius de la main gauche; les autres doigts guérirent sans nécrose osseuse. Le pus a toujours montré au microscope un long bacille filamenteux ressemblant au bacille de Le Dantec.

Dans un hôpital, la contamination des blessés est fréquente; on ne l'évitera qu'en isolant les malades atteints d'ulcères phagédéniques, en leur affectant un infirmier spécial qui ne sera chargé d'aucun autre pansement et se servira toujours du même matériel.

Étiologie. — C'est un bacille signalé par Le Dantec en 1884, et vivant dans la terre, qui serait cause de cette redoutable complication des plaies. Chez l'indigène qui va pieds nus et jambes nues, toute solution de continuité des membres inférieurs peut facilement être infectée par les poussières ou mieux par la terre humide. C'est donc chez l'indigène occupé à des travaux de terrassement ou, et ce sont les cas les plus fréquents, chez de pauvres gens qui couchent presque nus sur le sol, que nous observerons l'ulcère phagédénique. La misère physiologique est une cause prédisposante de premier ordre; l'association microbienne accroît la virulence du bacille et aggrave l'ulcère.

Examen du pus. — Avec une pipette ou un fil de platine, nous prélevons au centre de l'ulcère une goutte de pus que nous examinons à l'état frais. On voit une quantité consi-

dérable de bacilles de dimensions variables, de 5 à 20 μ de longueur sur 1 μ de large. Les petites formes sont rares, et les bacilles de 10 à 15 μ sont en majorité.

Ces bacilles, réunis souvent en chaînettes de 3 à 6 éléments, sont généralement rectilignes; ils sont quelquefois incurvés et revêtent assez souvent la forme filamenteuse; la longueur du bacille filamenteux peut atteindre 30 μ.

On trouve souvent associé au bacille un spirille très long et très mobile.

Le bacille, qui se trouve à l'état pur dans certains ulcères et en quantité si considérable que l'on croirait se trouver en présence d'une culture, nous a paru mobile. C'est un mouvement propre, peu rapide et assez facile à voir.

La forme filamenteuse a surtout été observée dans les cas graves; le spirille ne paraît avoir aucune action sur l'évolution de l'ulcère; on le trouve indifféremment dans les cas sérieux et bénins. Le streptocoque, le staphylocoque et le tétragène sont assez souvent associés au bacille phagédénique.

Le bacille de Le Dantec n'envahit jamais l'économie; nous ne l'avons point retrouvé dans les fusées purulentes, dans les abcès à distance, dans le sang des malades mourant de septicémie.

Très souvent nous avons examiné, sans y rencontrer de bacilles, du sang prélevé par piqûre au voisinage de l'ulcère, à 2 ou 3 centimètres environ.

Le bacille se colore facilement par les couleurs basiques d'aniline; il ne prend pas le Gram. Avec la thionine phéniquée, le violet de gentiane ou le bleu de méthylène, les bacilles courts présentent en leur centre un espace clair; les bacilles longs ont deux ou trois espaces clairs.

Nous n'avons pu cultiver ce bacille; nous avons utilisé différents milieux, entre autres la gélose, la gélatine, le bouillon de viande, les infusions de pommes de terre, de céréales diverses (foin, paille, dourah, maïs), le liquide ascitique.

Nous avons essayé sans succès l'inoculation aux animaux; nous avons opéré avec du pus d'ulcère et avec de la terre prise en différents points du village indigène et du désert somali.

I. Série d'expériences faites avec du pus prélevé au centre d'un ulcère grave.

1° L'injection sous-cutanée d'un centimètre cube de pus dans l'oreille d'un chien, d'un chat, dans le tissu cellulaire du ventre du chien, dans l'arrière-train d'une gazelle, dans la patte d'un singe, ne donne aucun résultat. Nous opérions sur des animaux dont l'état général était excellent.

2° Nous diminuons la résistance de ces animaux par une nourriture insuffisante. Les résultats sont encore négatifs.

3° Sur une plaie tranchante, faite derrière la tête ou mieux derrière l'oreille, pour éviter que l'animal se frotte, nous déposons une goutte de pus. Résultat négatif.

4° Entre deux pierres nous saisissons un morceau de peau et de tissu cellulaire et avec une troisième pierre nous frappons fortement pour produire une contusion sérieuse; nous frottons ce tissu meurtri avec du pus; nous n'obtenons rien; le tissu contus s'élimine, la plaie est simple; nous remettons du pus sur cette plaie; pas de phagédénisme.

5° Nous injectons du pus dans la cavité péritonéale de rats, souris, chiens, dans la veine auriculaire d'un chien, d'un singe, d'une gazelle. Résultats négatifs.

II. Série d'expériences faites avec la terre.

Avec la terre du village indigène d'Ambouli et de différents points du désert où nous avions observé des cas d'ulcères phagédéniques, nous souillons des plaies tranchantes ou contuses chez le chien, le singe, la gazelle; avec une lancette nous déposons dans le tissu cellulaire sous-cutané de petits amas de terre; nous délayons cette terre dans du bouillon stérile et pratiquons des inoculations intrapéritonéales; nous opérons sur des animaux gras et sur des animaux très amaigris; nous n'obtenons aucun résultat.

Par ses caractères morphologiques, par l'absence de cultures et l'échec des inoculations aux animaux, ce bacille ressemble beaucoup au bacille décrit par Vincent dans la pourriture d'hô-

pital. Il est très possible que la plaie de l'Yémen ne soit autre chose qu'un ulcère dû au bacille de Vincent très atténué.

Prophylaxie. — Puisque le germe du phagédénisme est contenu dans le sol, puisque l'humidité et les pluies favorisent sa dissémination et son inoculation à l'indigène, les mesures prophylactiques à prendre à Djibouti seront les suivantes :

1° Assurer au village indigène l'écoulement des eaux de pluie qu'une couche argileuse retient à la surface du sol jusqu'à disparition complète par évaporation;

2° Faire connaître aux indigènes que l'infirmerie de Djibouti est ouverte toute la journée, et qu'ils y trouveront toujours un infirmier chargé de leur faire un pansement provisoire en attendant la visite du lendemain matin. Cette seule mesure nous avait donné d'excellents résultats, et en 1903 et 1904, les cas d'ulcère phagédénique étaient devenus bien moins nombreux;

3° Conseiller aux indigènes de ne jamais coucher nus sur le sol, surtout aux mois humides de l'année, mai et septembre; de porter des chaussures indigènes et de se protéger avec des bandes d'aboudgedide roulées autour du pied et de la jambe;

4° Hospitaliser le plus grand nombre possible d'indigènes porteurs de ces ulcères très contagieux et qui répandent dans le pays des germes qui se conservent virulents dans le sol.

Traitement. — 1° Nous avons affaire à un ulcère petit, de moins de 2 centimètres de diamètre, peu douloureux et suppurant très peu; il y a du bacille phagédénique, mais en petit nombre; c'est un ulcère bénin au cinquième ou sixième jour.

Le traitement de choix sera dans ce cas la cautérisation ignée, la cautérisation avec le perchlorure de fer ou la teinture d'iode et un pansement pour quarante-huit heures avec de l'emplâtre de Vigo; en général l'emplâtre de Vigo réussit bien à cette période, même lorsqu'on ne cautérise pas l'ulcère.

La cautérisation ignée n'agit qu'autant qu'elle est très étendue; une cautérisation qui ne touche que l'ulcère est toujours insuffisante; si vous voulez détruire le germe, il faut empiéter largement sur les bords et en profondeur. Il faut détruire les

tissus sur une grande surface. Nous sommes peu partisan de cette méthode et nous sommes absolument hostile à la cautérisation ignée dans les ulcères de plus de 5 centimètres de diamètre. Dans ces tissus mortifiés, les bacilles épargnés par le cautère, *il y en a toujours et ils sont nombreux*, vont trouver un milieu de culture excellent et pulluler très rapidement.

Nous préférons la cautérisation chimique; avec la teinture d'iode et le perchlorure de fer nous avons obtenu de bons résultats.

L'*ébouillantement* ne détruit pas toujours le bacille dans un ulcère au début, mais c'est une excellente méthode thérapeutique pour débarrasser des germes phagédéniques une plaie souillée de terre.

Il nous est arrivé de passer plusieurs heures à nettoyer une large plaie contuse, déchiquetée et profondément souillée, et de ne pas éviter le phagédénisme, malgré le jet antiseptique balayant constamment la plaie. Nous n'avons plus eu d'échec après l'emploi de l'eau bouillante.

En pays phagédénique, nous conseillons d'employer cette méthode pour toutes les plaies.

Nous procédons de la façon suivante : près de notre main, dans une capsule de porcelaine sur une lampe à alcool, bout une eau faiblement cocaïnisée (1/200); après avoir protégé le pourtour de la plaie avec un cordon de ouate qui arrêtera l'eau bouillante en excès, nous nettoyons la plaie avec de petits tampons montés plongés dans l'eau bouillante; il faut se servir d'eau bouillante et non pas d'eau bouillie chaude; il faut également avoir à sa disposition de nombreux tampons, de façon à rejeter tout tampon qui a touché la plaie et qui doit être considéré comme souillé. Après l'ébouillantement, nous suturons si nous avons affaire à une plaie tranchante, et pansons à la gaze hydrophile. Nous avons dû renoncer à l'iodoforme, qui détermine souvent un érythème très étendu. Les plaies contuses ne seront jamais suturées.

2° L'ulcère a plus de 3 centimètres de diamètre; il est douloureux, suppure beaucoup, et sa marche est rapidement envahissante.

Signalons d'abord nos essais thérapeutiques infructueux.

Parmi les poudres antiseptiques, rejetons l'iodoforme, qui cause souvent un érythème qui compliquera l'ulcère en favorisant les auto-inoculations facilitées par une suppuration abondante.

Le bicarbonate de soude, la magnésie calcinée, la poudre de rhubarbe, le carbonate de fer, l'oxyde de zinc, le soufre précipité, l'acide borique pulvérulent, le salol, le salicylate de bismuth ne nous ont donné aucun résultat satisfaisant.

Les pansements humides, les bains locaux, les sprays avec le sublimé, l'acide phénique, l'acide picrique, le formol, n'agissent que dans les ulcères bénins à bacilles peu virulents.

La levure de bière prise à l'intérieur à la dose de 4 cuillerées à café n'a aucune action.

Les cautérisations peuvent arrêter l'ulcère dans sa marche envahissante : elles ne sont pas toujours efficaces. Nous rejetons la cautérisation ignée, qui, pour être réellement suivie de succès, doit être très étendue tant en largeur qu'en profondeur. Si malheureusement un petit coin de l'ulcère cautérisé au thermocautère reste virulent, on constate le troisième jour que l'on a favorisé la marche envahissante d'un ulcère que l'on voulait guérir.

La cautérisation chimique avec la teinture d'iode ou le perchlorure de fer au 1/10 a été très souvent employée; dans certains ulcères très virulents nous l'avons vue échouer complètement. Comme cautérisation, c'est la meilleure, c'est la plus efficace, c'est celle que l'on doit choisir. Nous lui reprochons d'être extrêmement douloureuse, et la douleur persiste pendant plusieurs heures.

L'acide picrique a été préconisé par certains auteurs; c'est un agent indispensable pour obtenir la cicatrisation rapide de l'ulcère; nous ne l'employons que lorsque l'ulcère n'est plus phagédénique: il n'a aucune action sur le bacille.

Un antiseptique qui nous a donné les meilleurs résultats, c'est le *permanganate de potasse;* nous l'avons vu arrêter le phagédénisme dans des cas rebelles que la cautérisation chimique ou ignée n'avait pu améliorer; dans un cas très grave

résistant à toute la thérapeutique précédemment énumérée, nous avions dû procéder à l'amputation de la jambe, et, à la suite d'infection du moignon, à l'amputation de la cuisse; le moignon s'infecta encore malgré les rigoureuses mesures aseptiques prises et nous désespérions de sauver notre malade, dont l'état général était devenu très mauvais, lorsque nous essayâmes le permanganate de potasse en grands lavages et en pansements humides fréquemment répétés. La plaie se détergea rapidement et après une semaine on ne trouvait plus de bacilles; le malade guérit très bien et put même marcher sur son moignon.

En employant le permanganate de potasse, nous avons surtout recherché la puissante action bactéricide de l'oxygène; et il est très probable que l'eau oxygénée ou le perborate de soude donneraient encore de meilleurs résultats.

Le bacille phagédénique n'a jamais été cultivé; il a son habitat dans le sol comme les bacilles anaérobies du tétanos et du vibrion septique; il donne lieu à une suppuration abondante très fétide, et cette fétidité caractérise les suppurations causées par de nombreuses bactéries anaérobies; on peut donc supposer que le bacille, agent causal de la plaie de l'Yémen, est un bacille anaérobie; et on s'explique alors les bons résultats obtenus avec le permanganate de potasse, qui, en oxydant les tissus, se décompose et met en liberté de l'oxygène. Ce dégagement d'oxygène est instantané, mais n'est point continu; c'est pourquoi, pour obtenir d'excellents résultats, il faut répéter fréquemment les pansements, toutes les trois heures environ. Il est possible qu'avec l'eau oxygénée on obtienne une action bactéricide plus durable et que l'on évite ainsi les pansements fréquents.

A Djibouti, où nous n'avions à notre disposition que du permanganate de potasse, voici comment nous procédions : Un malade arrive à notre consultation porteur d'un ulcère grave; nous hospitalisons ce malade si c'est possible. Nous lavons la plaie avec la solution au millième de permanganate de potasse; nous maintenons pendant une demi-heure le membre atteint dans un bain de permanganate de potasse au 1/2000; nous renouvelons deux fois le liquide; au sortir du bain local nous appli-

quons un pansement humide avec la solution au millième de permanganate; et, c'est là le point le plus important dans le traitement, nous renouvelons toutes les trois heures ce pansement humide. Ces pansements fréquents s'expliquent par le but que nous recherchons, c'est-à-dire l'action de l'oxygène sur le bacille phagédénique.

À quel moment doit-on cesser le permanganate de potasse? On doit cesser quand le bacille a disparu de l'ulcère. Il ne faut plus en trouver un seul dans les frottis obtenus avec du pus prélevé au centre de l'ulcère ou sur le coton du pansement.

Généralement nous n'avons plus trouvé de bacilles du sixième au douzième jour, suivant la gravité des cas. Nous avons constaté que la disparition du bacille correspondait à la phase clinique caractérisée par les symptômes suivants : affaissement des bords, suppuration minime, pus blanchâtre et inodore au lieu d'être jaunâtre et nauséabond, fond de l'ulcère détergé et rouge sans tissu sphacélé.

C'est alors que nous avons recours à ce cicatrisant rapide et merveilleux qui est l'acide picrique : nous l'employons en solution aqueuse à 10/1000, et en solution alcoolique; nous conseillons la solution aqueuse.

En résumé, solution de permanganate de potasse au 1/1000, ou mieux, eau oxygénée pendant l'évolution du phagédénisme, pansement à l'eau picriquée au 1/100 quand l'ulcère est devenue plaie simple; tel est à notre avis le traitement de choix de l'ulcère phagédénique de la Côte française des Somalis.

Pied de Madura. — Avec l'ulcère phagédénique sur lequel nous nous sommes longuement étendu, signalons, parmi les affections chirurgicales intéressantes, *une tumeur mycélienne* du pied, due à une moisissure saprophyte qui, introduite dans les tissus par une épine de mimosa, devient pathogène. Ce champignon évolue lentement, met plusieurs années pour désorganiser le pied tout entier, et ne se généralise jamais.

Nous en avons observé deux cas; l'un a fait le sujet d'un travail paru dans les *Annales d'hygiène coloniale*, 1903; l'autre est

encore à l'étude et nous publierons ultérieurement le résultat de nos recherches.

Nous avons soigné trois cas de pied de Madura à grains blancs; nos recherches actuelles nous font penser que nous avons eu affaire dans ces trois cas au *streptothrix* de Vincent.

Chez le Somali, les tumeurs bénignes sont assez rares; on voit quelques lipomes; les fibromes cicatriciels sont très nombreux. Nous n'avons jamais rencontré de tumeurs malignes; pas d'éléphantiasis, pas de filariose. Les chiques ne se sont pas répandues dans le pays bien qu'en plusieurs circonstances nous ayons dû loger pendant quinze jours des convois d'Indiens et de Chinois rapatriés de Madagascar et regagnant leur pays d'origine; or ces coolies étaient tous infestés de chiques.

Affections vénériennes. — Parmi les affections vénériennes, la blennorragie tient le premier rang; elle est très fréquente et inguérissable chez la femme infibulée, qui offre au gonocoque de nombreux réduits inaccessibles aux antiseptiques. La syphilis, qui ravage l'Abyssinie, est assez rare dans le pays Somali; la chancrelle s'observe assez souvent.

Les Affections cutanées n'offrent rien de particulier à signaler; les plus fréquentes sont la gale et l'eczéma; l'été, l'indigène souffre des bourbouilles (*lichen tropicus*); il les traite avec des lotions au henné.

Les Affections parasitaires du cuir chevelu sont habilement combattues par une coutume somalie, qui consiste à s'enduire le cuir chevelu d'un mélange de chaux et de graisse.

Pathologie européenne.

Maladies endémiques. — À Djibouti, l'Européen n'a à redouter que l'endémie calorique : l'*insolation et le coup de chaleur.*

L'*insolation* est extrêmement rare; le colon connaît les terribles effets du soleil de cette région; il le craint et se garantit efficacement avec l'ombrelle et le casque; d'octobre à

mai, le casque seul est suffisant pour éviter l'insolation. L'été nous conseillons, en plus de l'ombrelle et du casque, le port de lorgnons fumés; nous avons soigné quelques cas d'insolation due à la lumière réfléchie; elle est très dangereuse, surtout en rade, à 8 heures du matin ou à 4 heures du soir.

Le coup de chaleur se voit plus particulièrement aux changements de mousson, aux mois de mai et septembre où règne un calme plat, avec une température minima de 32 degrés et une humidité de 80 à 90 p. 100.

Le *coup de chaleur* mortel est très rare; nous en avons observé 10 cas, en quatre ans, sur une population moyenne de 500 Européens. La forme convulsive n'a été vue qu'une fois, chez un Grec alcoolique; c'est surtout au coup de chaleur asphyxique que nous avons eu affaire. C'est une forme brutale qui ne s'annonce par aucun symptôme prémonitoire; on accourt chercher le médecin quand on vient de trouver le malade râlant dans son lit, alors qu'il s'était endormi en pleine santé. Le facies est pâle, les pupilles sont dilatées, la respiration accélérée avec rythme de Cheyne-Stokes, la peau est sèche et brûlante, la température axillaire atteint 42 degrés; la plus élevée que nous ayons observée a été 43° 5. Jamais de vomissements; impossible, même avec une médication appropriée, de faire vomir le malade. Pas d'émission involontaire d'urine ni de matières fécales; quand elle se produit, c'est au moment de l'agonie, une ou deux heures avant la mort.

La température axillaire se maintient au-dessus de 42 degrés, deux ou trois heures après le décès.

La congestion pulmonaire est intense, et la circulation périphérique ralentie au point de ne pas obtenir une goutte de sang après ouverture des deux céphaliques dans un bain. Pour décongestionner les organes internes, nous avons toujours tenté de saigner nos malades, et nous n'avons jamais pu obtenir plus de 30 grammes de sang. Nous avons obtenu une fois 50 grammes après ouverture des deux saphènes et des deux céphaliques.

Les réflexes sont abolis. Les auteurs classiques signalent un dépoli de la cornée, qui est sèche; non seulement ce dépoli

existait, mais dans trois cas où la mort n'est survenue qu'au quatrième jour, nous avons vu le centre de la cornée s'ulcérer profondément et l'œil perdre son humeur aqueuse.

Quand la température axillaire atteint 42 degrés, le pronostic nous paraît fatal. Tant au Soudan qu'à Djibouti, nous n'avons jamais vu guérir de malades à température axillaire atteignant 42 degrés.

Nous observons le plus souvent la forme légère du coup de chaleur, caractérisée par une angoisse respiratoire, de la céphalalgie, de la fièvre, et la suppression de la transpiration. Peu ou pas d'embarras gastrique. Le retour de la sudation annonce la fin de la maladie; la fièvre tombe et tous les autres symptômes disparaissent.

La durée moyenne est de trois à huit jours. Deux fois nous l'avons vu se terminer par le coup de chaleur mortel à forme asphyxique; nous avions affaire à deux obèses et nous n'avons pu éviter la congestion pulmonaire.

Les cardiaques, les obèses et les alcooliques sont prédisposés au coup de chaleur. Les excès de table sont très mauvais, ainsi que l'abus du tabac. Nous ne pensons pas que l'abus du café soit condamnable; quatre à cinq tasses par vingt-quatre heures est une excellente dose qui aide le cœur dans le surcroît de travail que lui impose une température constante si élevée.

Il faut entretenir la transpiration cutanée par des boissons abondantes; dans les agglomérations ouvrières, il faut interdire l'alcool, mais on doit donner à l'ouvrier une boisson saine, de préférence du café très léger; c'est cette boisson qui, favorisant la sudation, permettra à l'organisme d'éliminer facilement par les voies cutanée et pulmonaire l'excès de calorique qui, retenu dans l'organisme, joue le rôle d'un poison violent.

Il ne faut pas être trop vêtu; en septembre 1903, nous avons eu chez un prêtre un cas mortel de coup de chaleur dû certainement à des vêtements trop nombreux et trop chauds. Ce religieux descendait des hautes régions tempérées du Harrar et portait encore sa robe noire, une chemise et un gilet de flanelle, alors que la température extérieure minimum

était de 35 degrés. Quand on arrive à Djibouti de mai à octobre, il est indispensable d'adopter de suite le vêtement blanc, ample, au col bas et peu serré; pas de faux col. Il faut, la nuit, se couvrir d'un vêtement très léger; nous recommandons la mauresque en toile fine. La ceinture de flanelle est inutile; elle ne deviendrait nécessaire que si l'on était contraint de coucher en plein air, surtout aux mois très humides de mai et septembre. L'hydrothérapie, sous toutes ses formes, douches, bains, ablutions locales, serviettes mouillées sur le thorax, favorise l'élimination de l'excès de calorique et met à l'abri du coup de chaleur.

Le diagnostic du coup do chaleur est facile à Djibouti, où il n'y a pas encore de paludisme. La fièvre climatique, décrite par Esclangon dans les *Archives de médecine navale* (mars 1889), et sévissant à Obock, est assez rare à la Côte des Somalis; elle existe et apparaît aux premières chaleurs, en avril et en mai; elle est assez éphémère et ne dure guère que trois à quatre jours; nous sommes absolument de l'avis du Dr Esclangon; cette fièvre n'est qu'une forme atténuée du coup de chaleur. Nos recherches microscopiques nous ont fait éliminer le paludisme; nous n'avons jamais trouvé de parasites dans lo sang de ces malades.

Comme traitement nous avons tout essayé. Pour décongestionner le poumon, nous avons tenté la saignée locale et générale, sans résultats appréciables. Les grands bains chauds ou tièdes, les bains de pieds de moutarde très chauds, les frictions énergiques et révulsives sur tout le corps n'ont eu aucune action dans ces cas de coup de chaleur à forme asphyxique. Les bains froids ne ramènent pas toujours la température à la normale; pour ramener à 37 degrés la température axillaire, il faut promener un bloc de glace sur tout le corps; ces *frictions glacées* n'abaissent point instantanément la température; ce n'est souvent qu'après une heure qu'on obtient 37 degrés. Ce traitement est très souvent employé à Aden par les médecins anglais, qui obtiendraient, paraît-il, de bons résultats. Nous l'avons essayé plusieurs fois; il n'a point sauvé nos malades, mais il nous a donné une survie de trois jours que nous n'obtenions

jamais avec les autres moyens thérapeutiques. Quand on nous appelait auprès d'un malade atteint de coup de chaleur et dont la température axillaire atteignait 42 degrés, malgré une thérapeutique des plus variées, nous perdions notre malade dans les douze heures. Avec les frictions glacées la mort ne survient que le troisième ou le quatrième jour; c'est du temps gagné, qui permettra peut-être un jour une thérapeutique efficace contre cette affection qui nous a donné à Djibouti 100 p. 100 de décès.

La dysenterie est rare et très bénigne; chez un alcoolique nous l'avons vue se compliquer d'hépatite suppurée.

Maladies épidémiques. — Il n'en existe pas. La dengue, qui s'observait à Obock, n'a pas encore été signalée à Djibouti; la rougeole et la variole ont jusqu'à ce jour épargné la ville européenne.

Maladies sporadiques. — La *tuberculose* est heureusement rare; elle évolue très rapidement.

La *fièvre typhoïde* ne s'observe que chez des malades débarqués de paquebots en période fébrile; grâce à des mesures prophylactiques très sévères, à l'incinération de tous les déchets des malades, au passage à l'étuve de la literie, elle n'a jamais franchi l'hôpital.

L'arthritisme ne paraît pas être aggravé; les cardiaques ne peuvent passer l'été, ils courent de très grands risques.

Maladies chirurgicales et cutanées. — On observe des *accidents congestifs* du côté de la muqueuse utérine; certaines femmes sont réglées deux fois par mois, d'autres ne le sont qu'une fois, mais les pertes sanguines durent quinze jours; il se produit parfois de véritables hémorragies. Ces accidents disparaissent généralement après trois ou quatre mois de séjour dans le pays. Parfois ils persistent au point de ne céder à aucune thérapeutique et d'exiger le rapatriement; tout rentre dans l'ordre dès que la malade arrive dans la Méditerranée.

Signalons des cas d'*œdème fugace des deux pieds*, qui s'observe surtout chez les nouveaux venus dans la colonie. Cet œdème

s'arrête au-dessus des malléoles; il est blanc, mou et indolore; il disparaît en quelques jours et sans traitement. Nos malades n'étaient ni albuminuriques, ni diabétiques, ni cardiaques. L'examen microscopique du sang prélevé dans la région œdématiée ou au bout d'un doigt était négatif. L'examen minutieux de la région ne révélait aucune trace de piqûre ou de morsure d'animal venimeux. Nous ne voyons pas quelle pourrait être la cause de ces œdèmes passagers.

La *furonculose* est assez fréquente; quand à la *bourbouille* (*lichen tropicus*), peu d'Européens l'évitent. Elle revêt bien rarement la forme pustuleuse. On a préconisé bien des poudres composées pour s'en débarrasser. Celle qui, à Djibouti, nous a donné de bons résultats est la suivante :

Salicylate de bismuth........................	15 grammes.
Salol....................................	4
Bicarbonate de soude......................	5
Poudre de talc.............................	30

Un remède indigène excellent est le henné; on emploie la racine en poudre ou la décoction de feuilles en lotion.

On voit par ce court exposé que la pathologie européenne est heureusement assez restreinte. Djibouti est un pays sain, qui doit sa salubrité à sa situation géographique; c'est une presqu'île étroite s'avançant à 1 kilomètre et demi dans le golfe; elle reçoit directement la mousson fraîche du Nord-Est; elle est balayée l'été par un khamsin tempéré et humidifié par la traversée de 30 milles du golfe de Tadjourah. La mousson Nord-Est vient du large; elle ne peut véhiculer que des éléments salins, qui tonifient l'organisme. Cette brise remplit l'atmosphère de particules salines, et nous avons pu constater qu'une solution de nitrate d'argent est encore troublée par de l'eau recueillie après trois heures et demie d'une forte pluie ininterrompue. La mousson du Sud-Ouest est un vent brûlant qui vient du désert, et qui, en traversant le golfe, se dépouille de ses germes et de ses poussières; l'étendue de la rade se comporte à l'égard de cette mousson comme un filtre naturel qui retient tout ce qui peut être nuisible à la santé.

L'ensoleillement, la vive lumière qui active les échanges nutritifs, la sécheresse de l'air sont encore des facteurs importants de la salubrité de Djibouti.

Située à mi-chemin environ de nos deux importantes colonies, l'Indo-Chine et Madagascar, la rade de Djibouti est une escale assez fréquentée et reçoit une moyenne mensuelle de 15 gros navires dont 7 paquebots. Les médecins sanitaires nous débarquent fréquemment des malades graves qui ne pourraient supporter la traversée de la Mer Rouge. De 1900 à 1904, le pourcentage de leur mortalité n'a pas dépassé 10 p. 100. En 1903, les paquebots, cargo-boats et navires de guerre ont évacué 46 malades, qui n'ont donné que 4 décès; notons en passant que la majeure partie de ces rapatriés sont débarqués dans un état très grave. Puisqu'on nous évacue une quantité notables de malades, provenant de Madagascar ou de l'Indo-Chine, il était tout naturel de demander à ces deux colonies une petite subvention pour permettre la construction dans l'hôpital actuel, insuffisant, d'un pavillon très confortable pouvant recevoir 25 malades. Ce pavillon sera prochainement terminé. Nous restons convaincu, et il y a longtemps que les médecins qui ont servi à Obock et à la Côte des Somalis le disent et l'écrivent, qu'on peut rendre de réels services aux convalescents rapatriés de nos colonies lointaines de l'Extrême-Orient et de Madagascar.

On paraît trop ignorer, dans la métropole et dans les colonies intéressées, les ressources de Djibouti pour ne pas donner un aperçu sur tout ce que nous trouvons ici pour l'alimentation de nos malades.

L'eau est excellente et abondante; une canalisation l'amène jusqu'à l'hôpital; elle est légèrement salée au goût, on s'y habitue très vite. Voici sa composition d'après la Compagnie des chemins de fer Éthiopiens :

Résidu fixe à 180 degrés	1gr644
Degré hydrotimétrique total	75°
Degré hydrotimétrique permanent corrigé	53°
Chaux	0gr163
Magnésie	0 137

Oxyde de fer et alumine		$0^{gr}002$
Potasse		0 559
Acide	carbonique	0 005
	sulfurique	0 082
	nitrique	0 005
Chlore		0 762
Silice		0 042
Matières combustibles et volatiles au rouge		0 228
Limpidité		limpide.
Dépôt		ocreux.

Groupements salins probables des éléments ci-dessus :

Carbonate de chaux		$0^{gr}011$
Chlorures	de potassium	0 824
	de magnésium	0 325
	de calcium	0 187
Sulfate de chaux		0 138

Elle doit être très pauvre en bactéries; on la filtre rarement et les affections intestinales sont exceptionnelles.

On peut avoir d'excellent vin : d'octobre à mars, un vin pesant 10 degrés supporte très bien la traversée; le vin de Bordeaux vieillit très rapidement.

Le lait de vache et le lait de chamelle sont très rares; on se procure très facilement du lait de chèvre, il se paye 0 fr. 75 le litre; il se conserve très bien à la glacière; il n'est point bouilli et, provenant d'un animal réfractaire à la tuberculose, il peut sans danger être donné cru à nos malades; on évite ainsi l'ébullition, qui le modifie toujours profondément en altérant une partie des ferments qui concourent à sa digestion; c'est un lait riche en sels; il laisse à l'évaporation un résidu de matières sèches de 19 p. 100, il pèse de 30 à 34 degrés au lacto-densimètre Quévenne à 15 degrés centigrades.

On trouve facilement d'excellente viande de bœuf; par chemin de fer on peut en douze heures recevoir des bœufs qui, la veille, paissaient dans les riches pâturages du Harrar. C'est un fait acquis aujourd'hui qu'on peut, si l'on veut s'en donner la peine, avoir à Djibouti d'excellente viande de bœuf ou de mouton.

Les poulets nous arrivent de l'Arabie par voiliers arabes, et

du Harrar par voie ferrée; les premiers sont petits et de qualité inférieure; la chair des poulets abyssins est plus goûtée, les œufs sont petits. Le gibier à plumes est coriace; le lièvre et une petite gazelle appelée dig-dig sont excellents.

La baie de Tadjourah est très poissonneuse; on y trouve les espèces de poissons les plus variées; leur chair est fine, très agréable au goût et toujours très appréciée par les convalescents. Comme coquillage, on trouve, dans les parages d'Obock, une excellente huître, mais une moule très mauvaise. Signalons aussi un gros crabe assez prisé, une crevette de qualité inférieure et une langouste très appréciée.

A Ambouli, oasis à 4 kilomètres de Djibouti, une petite colonie arabe cultive quelques légumes, entre autres : radis, salade, carottes, tomates, choux, blettes, navets; les jardins potagers ne produisent que d'octobre à juin; mais par voie ferrée on peut pendant toute l'année se ravitailler en légumes frais au marché de Harrar.

Les voiliers arabes nous apportent de l'Arabie Heureuse des citrons, des oranges, des bananes, des dattes. N'oublions pas que nous ne sommes qu'à dix jours de Marseille et que nous pouvons recevoir dans les meilleures conditions et en excellent état tous les aliments légers commandés en France.

Par cette brève énumération on voit donc que Djibouti n'est point le coin désertique si abandonné qu'on le pense et, par les ressources variées qu'il offre, il ne mérite point la mauvaise réputation qu'on lui fait. Du 15 mai au 15 septembre, il y fait évidemment très chaud; nous conseillons néanmoins avec une sincère conviction d'hospitaliser à Djibouti, lorsqu'elles rentrent en été, les personnes très malades, anémiées par la dysenterie, le paludisme, etc. Elles s'y trouveront dans de bonnes conditions pour améliorer leur santé, et après un repos de quinze jours à un mois, elles seront en état d'affronter sans danger la pénible traversée de la Mer Rouge.

NOTES SUR LE CHOLÉRA

EN BASSE INDO-CHINE.

ÉPIDÉMIES DE CHAUDOC, 1902; KAMPOT, 1903.

MARCHE, PROPHYLAXIE,

par M. le Dr MONTEL (M.-L.-R.),

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le choléra asiatique ravage tous les ans la basse Indo-Chine, où il est endémique et enlève des milliers de vies indigènes, précieuses dans ces pays, où l'Européen ne peut ni se fixer ni fonder une famille de sa race attachée au sol.

L'épidémie de 1902 que nous avons observée dans la province de Chaudoc, celle de 1903 que nous avons suivie à Kampot, n'ont rien de bien particulier. La marche et la distribution du fléau nous permettront cependant, en nous faisant voir nettement la façon dont il se comporte, de tirer certaines conclusions utiles. En effet, au point de vue des mesures de prophylaxie et du sens dans lequel elles doivent être prises, l'on peut dire que rien ou presque rien encore n'a été fait. Ce sont choses qui nous paraissent cependant intéresser directement l'avenir d'un pays qui est loin d'être surpeuplé.

Le premier cas de choléra s'est produit à Chaudoc le 9 juillet 1902; la victime a été un milicien annamite qui, pris de vomissements et de diarrhée à neuf heures du soir, dans l'infirmerie de la prison, succomba le lendemain matin.

Dès le premier jour, j'avais fait coller dans les endroits publics une affiche polycopiée en quoc-ngu prescrivaut à la population la déclaration des cas, les précautions à prendre pour éviter le choléra (thé comme boisson, pas d'aliments indigestes, isolement des malades). Une paillotte pour les isolés avait été construite.

Dans la suite de cette épidémie, les cantons du Sud-Ouest de la province, comparativement à ceux de la partie Nord-Est,

ont joui d'une immunité remarquable, dont il faut donner l'explication; nous la trouverons dans la configuration géographique de la province, qui modifie le régime des eaux suivant les endroits.

Distribution géographique de l'épidémie. — Chaudoc-ville (village annamite de Chau-phu) a été plutôt épargné, malgré ses 22 décès, qui viennent presque tous de cas importés et se sont produits presque tous dans la population navigante qui habite les sampans.

Chaudoc, en effet, n'est pas tout à fait situé sur le cours des deux grands bras du Mékong, *fleuve antérieur et fleuve postérieur*, qui charrient le bouillon de culture et qui ont semé la mort avec l'inondation dans tous les cantons du Nord-Est. Chaudoc est placé sur un affluent du fleuve, la rivière de Chaudoc, qui se jette, immédiatement après la ville, dans le *fleuve postérieur*. À partir de cet embranchement tous les cantons situés en aval de Chaudoc sont infectés, tous ceux situés en amont sont épargnés ou à peu près; il en est de même pour les cantons montagneux du Sud et de l'Ouest et ceux du canal de Hatien.

Si nous suivons le cours du grand fleuve, nous voyons les rives dévastées par le fléau.

La petite île de Culao-tay, enserrée entre deux grands bras du fleuve, a été particulièrement frappée : des trois centres qu'elle comprend, Tan-Quoi a eu 6 décès, Tan-Huê 7 et Tan-Long, le plus irrigué des trois, 12.

Les cantons riverains du grand fleuve, situés sur la frontière du Cambodge et ayant beaucoup de rapports avec ce pays, ont beaucoup souffert : Vinh Uguon, 11 décès; Thuong-Phuoc, 27; Thuong-Lac, 6; Tau-au, 7. Le canton de Than-Thanh, qui confine au Cambodge et dont les eaux se déversent dans ce pays, a été le théâtre d'une épidémie locale assez importante, qui a causé 26 décès. Les crues du Cambodge et ses rapports avec le haut pays lui ont apporté le fléau. Sur ce chapitre, la statistique des décès est plus éloquente que toutes les dissertations.

Sur 323 décès survenus du 9 juillet au 30 décembre 1902.

304 se sont produits sur les bords ou à proximité du grand fleuve. Il reste pour toute la partie Sud-Ouest de la province le nombre infime de 19 décès, Chaudoc-ville excepté. (Statistiques officielles de la province de Chaudoc.)

Il suffit du reste, quand on remonte ces larges voies fluviales jusqu'au-dessus du Cambodge, de voir les innombrables édicules qui garnissent les rives pour se rendre compte de quelle façon dangereuse est pratiqué le tout à l'égout. Le microbe nous vient de là. Tous les arguments se réunissent pour montrer les traits d'union qui existent entre la marche de l'épidémie et le régime des eaux, si l'on dit encore que les riverains et surtout les navigateurs (sampaniers, rameurs) ont été plus particulièrement frappés.

Cela explique encore le nombre presque infime des décès qui se sont produits dans la partie Sud-Ouest de la province, loin du grand fleuve.

Marche de l'épidémie, régime des eaux. — À Chaudoc-ville, y compris le cas isolé du 9, on ne signale dans *le mois de juillet* que 4 décès. Mais le choléra existe à l'état endémique dans la province, et surtout dans cette partie centrale qui est inondée pendant toute la saison des pluies; c'est là du reste qu'il a éclaté tout d'abord. Je crois cependant que l'apport de contagion du Cambodge, par les eaux qui en viennent et par les relations qui unissent étroitement les deux pays, a été bien plus important.

La marche de l'épidémie, comme sa distribution, est en rapport étroit avec le régime des eaux : elle éclate avec les premières averses *en juillet* et prend toute son intensité *en août*, époque à laquelle a commencé, en 1902, une saison des pluies tardive, peu abondante et très irrégulière (averses espacées).

Au commencement *d'août*, l'épidémie est encore cantonnée autour du centre : une dizaine de décès se produisent autour de Chaudoc, une dizaine à Uuy-Dué et quatre à Vinh-Uguon. Les villages malais de Chau-Giang, de Katambong et de Phum-Soai fournissent de nombreux cas, dont nous reparlerons plus

loin. L'épidémie continue à s'étendre à mesure que l'inondation s'établit; il se produit, pendant le mois d'août, des cas isolés un peu partout, mais les villages les plus frappés sont ceux qui avoisinent le Cambodge et sont en relations avec lui.

C'est pendant ce mois d'août qu'une épidémie isolée se produit dans le centre de Than-Thanh (Nord de la province). Elle donne 26 décès; ce canton est en rapport constant avec le Cambodge dont il reçoit ses eaux; c'est de là que lui vient l'épidémie.

Le fléau s'étend, pendant les vingt-cinq premiers jours du mois d'août, dans tout le centre de la province.

À la fin d'août, la saison des pluies s'affirme, le bouillon de culture se dilue à mesure que hausse le niveau des eaux, l'épidémie cesse presque complètement dans la région centrale de la province et se localise dans les cantons du Nord-Est, sur le grand fleuve *et près du Cambodge*. *En septembre*, les eaux montent toujours, les courants sont plus forts; dès ce moment, l'épidémie semble changer de marche, ou plutôt il se produit une véritable contre-épidémie qui vient d'en haut, du Cambodge, et suit les rives du fleuve antérieur, dit *grand fleuve*, qui draine, avant d'entrer dans la province de Chaudoc, toutes les eaux de ce pays : dans ce mois, il se produit 24 décès, presque tous dans des régions arrosées par le grand fleuve.

En octobre, les eaux sont hautes, des courants violents descendent du grand Lac et du Laos, tout est balayé, la culture cholérique est à son point d'extrême dilution, on ne nous signale pas un décès.

En novembre, une concentration se produit, le débit des fleuves baisse, les eaux descendent, l'épidémie renaît de ses cendres; elle descend nettement du Cambodge. Elle continue sa marche progressive *jusqu'à la fin de décembre*, à mesure que se découvrent les espaces inondés qui laissent sécher au soleil des kilomètres de vases. Les eaux se concentrent et amènent du Cambodge, du Siam et du Laos une culture presque pure du vibrion; c'est la seule boisson des riverains du grand fleuve; c'est alors qu'ils succombent en plus grand nombre : on signale 46 décès en novembre et 84 en décembre, presque tous dans

les centres riverains et principalement dans ceux avoisinant le Cambodge et en relations constantes avec lui.

Enfin le fléau s'éteint, mais ce n'est qu'une rémission, car il fera de nouveau son apparition avec les premières pluies de 1903. Je crois que les relations étroites qui existent entre la marche de l'épidémie et le régime des eaux sont suffisamment démontrées par tout ce que j'ai dit plus haut. Les indigènes avaient, du reste, fait avant nous cette remarque : après une procession à laquelle prennent part tous les notables de l'endroit, et qui a pour but d'éveiller l'attention du génie du choléra, à grand renfort de tams-tams, une jonque petit modèle, tout armée, montée par un équipage complet en papier, très bien ornée et munie de vivres et de provisions, est lancée dans le fleuve. Le génie malfaisant qui commande au fléau est effrayé par le bruit et ne peut désirer meilleur sort que de prendre passage sur la jonque et de disparaître comme il est venu.

Distribution de l'épidémie suivant les nationalités et les professions. — Les Malais ont été les plus frappés par suite de leurs rapports constants avec le Cambodge et de leur religion (islamisme) qui les oblige à ne boire que de l'eau puisée au fleuve. Ils prennent le riz avec leurs doigts; leurs pratiques les rendent rebelles à toute idée de désinfection après la mort et interdisent l'accès de leur habitation à tout Européen. Enfin ils sont surtout navigateurs et vivent sur le fleuve dans lequel ils se baignent constamment. Les principaux villages malais sont situés sur le grand fleuve; ils ont eu à eux seuls 43 décès.

Les Annamites, qui boivent surtout du thé, qui ont la peur salutaire du choléra et qui enterrent avec le mort ou brûlent la plupart des vêtements ou objets lui ayant appartenu, ont été bien moins frappés proportionnellement à leur nombre.

À Chaudoc-ville, les Chinois ont été spécialement éprouvés, 4 sur 19 décès (population flottante). Les Cambodgiens, qui habitent les régions montagneuses, *n'ont été touchés que quand ils sont venus à la ville;* c'est ainsi qu'ils ont fourni quelques cas.

Les professions qui s'exercent sur l'eau ont fourni un

nombre considérable de décès; à Chaudoc, presque tous les cas ont été observés sur les bateaux qui encombrent le fleuve au pied des quais *et qui voisinent avec les lieux d'aisances.* Le fleuve est comme on le sait l'égout naturel de la Cochinchine.

Constamment, dans cette étude, nous nous sommes basé sur la statistique des décès; je crois que les cas ont été bien plus nombreux, et que, si l'on tenait compte des guérisons, des cas frustes et des non déclarés, il faudrait doubler presque le chiffre que donne la statistique. En conséquence, je crois qu'il n'y a rien d'exagéré en fixant le nombre des cas à 600 ou 700.

CHOLÉRA DE KAMPOT. 1903.

Appelé, en avril 1903, à servir à Kampot, nous pûmes observer dans cette localité une petite épidémie de choléra dont l'étiologie et la marche nous intéressent au même titre que celle de Chaudoc en 1902.

Kampot, petit port du golfe de Siam, situé par 10° 35′ de latitude Nord et 101° 55′ de longitude orientale, se trouve placé, par la nature et la conformation de son sol, par son régime pluvial, par sa situation maritime, dans des conditions de température et d'hygrométricité tout à fait spéciales et très favorables. Les brises marines y entretiennent une fraîcheur relative constante, la chaîne des monts de l'Éléphant arrête, à l'Ouest, les nuages chargés de pluie du Pot-au-Noir et ces dernières s'écoulent rapidement par les torrents ou sont absorbées par un sol sablonneux.

Les épidémies de choléra y sont rares et, quand elles se produisent, peu importantes.

Celle de 1903 a présenté une gravité plus grande.

Elle a débuté dans le village de Compong-Bay, qui forme, avec le village chinois de Prey-Srok et les villages annamites et malais de Trey-Cas, ce que l'on est convenu d'appeler le centre de «Kampot». Cette agglomération, ainsi que les deux autres, est située sur la rivière de Kam-Chay, fleuve qui présente pendant les grandes pluies un régime de torrent.

Compong-Bay est divisé en trois quartiers différents par

deux petits canaux. Entre ces deux canaux s'élève une petite ville chinoise construite en briques, propre et bien aérée; de l'autre côté des canaux la concession française s'élève en aval, et un village annamite, cambodgien et chinois tasse ses paillottes en amont. Cette dernière agglomération est sale et, à l'époque de l'épidémie, les dépendances des maisons donnaient sur un véritable cloaque qui ne réussissait pas à écouler, dans le petit canal adjacent, ses boues immondes remuées par la marée et entretenues par les détritus ménagers et le produit des latrines. Les indigènes se baignaient et lavaient leur linge dans ce petit canal : toutes les conditions se trouvaient donc réunies pour constituer un véritable foyer d'entretien de l'épidémie.

Dans les centres de Prey-Srok, aucune voirie, aucune hygiène, entassement de cases et de gens. Il y a eu là de nombreux cas. Le premier cas de choléra s'est produit à Geg-Bay le 30 juin. Avant cette époque, quelques *averses irrégulières* avaient annoncé, depuis une quinzaine, une saison des pluies tardive. À partir du 30 juin, sécheresse absolue et insolite qui va durer treize jours et voir s'établir et s'affirmer l'épidémie de choléra. Le niveau du fleuve est bas, il n'y a plus de courant dans les canaux intérieurs, un flux et un reflux à peine visibles agitent leurs eaux sales et malodorantes, les cloaques derrière les paillottes n'ont plus d'écoulement.

Pendant cette période de 10 jours, j'ai eu connaissance de 28 cas de choléra et de 20 décès *reconnus par moi*; ce chiffre est important, étant donné le chiffre peu élevé de la population, un millier d'habitants, et le laps de temps si court.

Il y a eu les mêmes proportions de décès dans le centre de Prey-Srok; à Trey-Cas, les cas ont été moins nombreux. Enfin il faut tenir compte des nombreux décès qui n'ont pas été déclarés, étant donnée l'absence d'état civil au Cambodge et l'inaction des autorités indigènes. Je crois qu'il faut porter le nombre des cas à une centaine et le nombre de décès à 70 environ pour 2,000 habitants. Les cas ont été assez disséminés, mais bien plus nombreux cependant dans les paillottes sur les bords du petit canal dans lequel aboutissait le cloaque dont j'ai parlé.

Les vêtements ayant appartenu aux malades, les linges servant à essuyer les déjections ont été souvent, en dépit des prescriptions et de la surveillance, lavés dans le petit canal. Cette eau stagnante contaminée a servi à tout et surtout à entretenir l'épidémie.

Le 14 juillet et les jours suivants, des pluies *abondantes sont tombées, elles ont tout nettoyé et l'épidémie a cessé.*

Du centre le fléau s'est répandu dans la campagne. Dans les cases cambodgiennes où la promiscuité est complète, où l'hygiène et la désinfection sont inconnues, le choléra a fait disparaître des familles entières.

Contagion. — Nous avons, il me semble, assez nettement montré quelles sont les relations étroites qui unissent les épidémies de choléra et le régime des eaux; nous avons montré leurs variations pour ainsi dire synchrones; cela peut expliquer l'origine de l'épidémie, mais cela ne nous donne pas une idée de la façon dont peut se faire la contagion directe du malade à l'individu sain.

On est fixé sur les déjections des malades, les linges qui ont servi à les changer, les objets qui leur ont servi, *sur le contact* en somme, comme véhicule de l'infection. Il doit cependant y avoir d'autres causes. Nos observations nous ont permis de croire que les mouches servaient souvent de véhicule à l'infection et nous avons parlé longuement de ce mode de contagion dans un rapport au Chef du Service de santé de la Cochinchine et Cambodge daté du 15 janvier 1903.

J'ai remarqué en effet qu'à Kampot et à Chaudoc, jamais les mouches n'avaient été si nombreuses qu'au moment de l'épidémie. Dans beaucoup de maisons, *j'ai pu voir ces insectes bourdonner en essaim autour des malades et s'abattre sur eux et sur leurs déjections qu'ils pompaient avidement; ils allaient ensuite se poser aussi nombreux sur le riz blanc, humide et tiède, dont était pleine la soupière destinée au repas de la famille que l'on prenait sur une table à côté, sans dégoût et sans crainte;* on a tellement l'habitude du choléra en basse Indo-Chine!

Il est tout à fait possible et *il est même probable* que ces

mouches transportent collés à leurs pattes et à leurs trompes des bacilles virgules et servent ainsi de véhicule aux germes infectieux qui peuvent être absorbés par les bien portants avec leur nourriture.

Il serait intéressant de multiplier les observations dans ce sens et de faire des cultures avec les pattes et la trompe de ces insectes.

J'ai observé en outre à l'appui de mes affirmations que l'épidémie de choléra était bien moins grave dans les maisons chinoises et annamites que dans les maisons malaises et cambodgiennes. Les premières sont en effet mieux construites sur une place en terre damée qui dépasse largement la maison et qui est en général soigneusement balayée. Quelquefois elles sont en maçonnerie. Chez les Cambodgiens et chez les Malais, la maison est sur pilotis; tout ce qui tombe par le plancher à jour, toutes les ordures, restent sous la case et servent de nourriture aux cochons qui y sont parqués.

Il y a là-dessous des essaims de mouches qui remplissent la maison et vivent tranquilles, sûres de n'être pas dérangées par un coup de balai ou un nettoyage intempestif. C'est un mode de contagion que je n'ai pas encore trouvé signalé, et, je le répète, l'abondance de ces insectes est telle au moment du choléra et coïncide si bien avec les périodes d'intensité de l'épidémie qu'il pourrait bien *avoir une grande importance*, si l'on se rappelle ce que nous avons dit plus haut; on sait qu'on peut dire : *Au début de la saison : pluies et inondations légères et irrégulières, épidémie sévère. Au milieu de la saison : inondation à son maximum, pluies abondantes et régulières, courants violents, cessation de l'épidémie* (*Chaudoc, octobre 1902*).

À la fin de la saison : pluies et inondations irrégulières et légères, épidémie sévère.

On pourrait ajouter : *Dans la première période : imbibition légère des ordures et des détritus ménagers, abondance de mouches. Dans la deuxième, drainage des ordures, nettoiement général, peu de mouches* (*Chaudoc, octobre 1902*).

Dans la troisième : imbibition légère des ordures et des détritus ménagers, abondance de mouches.

CONCLUSIONS.

De l'ensemble de cette étude nous tirerons les conclusions suivantes en nous bornant à la prophylaxie, car nous n'avons pas parlé des traitements divers qui ont été proposés : nous avons toujours eu la sensation de pouvoir peu de chose, et souvent la mauvaise volonté et le traditionnalisme des indigènes nous ont empêché d'agir, si l'extrême dissémination des cas ne nous interdisait pas de voir la plupart des malades :

1° Donner aux populations indigènes habitant les centres, de l'*eau pure en abondance* (l'installation d'un château d'eau à Phnom-Penh [Cambodge] a presque complètement fait disparaître le fléau qui y sévissait avec une rigueur inconnue ailleurs);

2° Construire de nombreux égouts autant que possible avec des chasses d'eau dans les mêmes centres, combler les mares et drainer les eaux stagnantes;

3° Exiger des indigènes une grande propreté autour de leurs maisons, surtout dans les dépendances;

On évitera ainsi la pullulation des mouches;

4° Détruire les mouches, surtout dans les maisons où il y a des malades, au moyen des procédés en usage (papier, bouteilles);

5° Exiger l'enlèvement des ordures ménagères qui, en outre de l'aliment qu'elles offrent aux mouches qui y pullulent, sont un danger constant par leur présence même (voirie).

Je rappellerai aussi pour mémoire les mesures qu'on s'efforce de réaliser dans la mesure du possible, aussitôt qu'il y a épidémie de choléra et qui devraient être appliquées avec plus de rigueur par l'Administration :

1° Déclaration des cas aussitôt qu'ils se produisent (et non des décès) par les autorités indigènes;

2° Isolement des malades;

3° Notification aux populations des précautions à prendre (affiches);

4° Désinfection des maisons contaminées, surtout des objets ayant servi aux malades;

5° Incinération des vêtements, nattes, oreillers, matelas et tous autres objets ayant appartenu au malade, susceptibles d'être détruits par le feu.

Avec l'assistance effective et énergique d'une Administration prévoyante, le médecin pourra, avec les quelques miliciens que l'administrateur de la province mettra sous ses ordres, prendre toutes ces mesures qui s'imposent au moment de l'épidémie. Il appartient, en outre, à l'Administration elle-même de faire exécuter les travaux nécessaires pour doter *les centres indigènes de services d'eaux et de voirie, de canalisations, d'égouts*, qui leur assureront une bonne hygiène et les mettront dans la mesure du possible à l'abri du terrible fléau.

En finissant, je répète ce que j'ai dit au commencement de ce travail, car tout l'intérêt de la question est là. D'immenses territoires cultivables sont en friche en Cochinchine par suite de l'insuffisance de la population; l'Européen ne peut pas se fixer et créer une famille dans ce pays. Nous devons donc compter sur l'indigène et sur lui seul. Tous les ans, le choléra supprime en basse Indo-Chine des milliers de vies précieuses; il faut nous les conserver dans la mesure du possible. En attendant la vaccination anti-cholérique, usons des moyens que nous avons; ils ont fait leurs preuves.

LA DOCTRINE ANOPHÉLIENNE
ET LE PALUDISME EN ÉMYRNE (MADAGASCAR),

par M. le Dr BOUET,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La doctrine anophélienne semble avoir contre elle encore un certain nombre de faits présentés par des observateurs qu'anime la meilleure bonne foi, mais dont les constatations ont été insuffisantes et partant inexactes.

M. le professeur Laveran, dans la séance de l'Académie de médecine du 4 octobre 1904, a bien voulu, dans un mémoire

qu'il a présenté sous le titre de *Anophèles et paludisme à Madagascar*, nous citer en mettant en parallèle les faits que nous avions observés dans l'une des régions de l'île où nous avons passé plus de deux ans (1902, 1903 et 1904) et ceux présentés par l'un de nos collègues, le docteur Devaux, qui, lui aussi, avait séjourné dans la même région en 1900-1901.

Voici les faits tels que les a consignés le docteur Devaux pour le grand public, semble-t-il, dans le numéro du 23 septembre 1903 de la *Dépêche coloniale* :

«Le paludisme a sévi, dit-il, d'une manière épidémique dans la région Bétafo-Antsirabé pendant les cinq premiers mois de 1901... Fait remarquable, ajoute-t-il plus loin, pendant cette épidémie, les moustiques n'ont pas été plus communs que d'habitude et ils sont rares dans cette région, si rares que l'Européen y dort sans moustiquaire.

«...Quand je parcourais les villages où l'on m'appelait pour des accidents palustres graves, quand j'allais dans les nids à fièvre, je n'étais nullement incommodé par les moustiques, je n'étais jamais piqué...»

Pour lui, les terres fraîchement remuées, vierges ou trop longtemps abandonnées, ont été mises en culture et c'est là la raison de l'épidémie. Bref, notre collègue, en terminant, met en cause les agents telluriques et se rallie aux vieilles théories.

Arrivé dans la même région, au commencement de 1902, voyons ce qu'il nous a été donné d'observer aux mêmes endroits pendant les années 1902, 1903 et les six premiers mois de 1904.

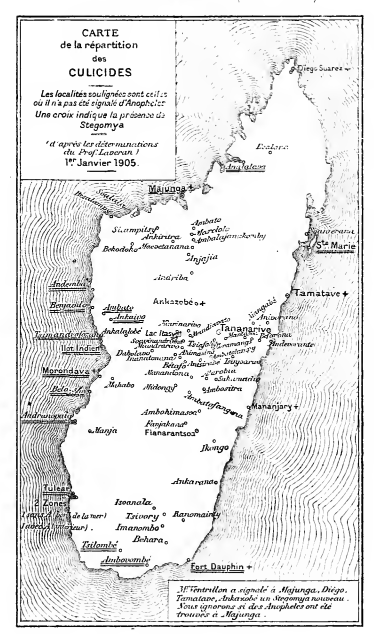
Remarquons tout d'abord, car c'est une objection qu'on pourrait soulever, que les années 1900, 1901, pendant lesquelles le docteur Devaux a observé, ont été, au point de vue météorologique, sensiblement les mêmes que les années suivantes. La saison des pluies n'a pas été plus particulièrement abondante pendant les trois dernières années qu'en 1900-1901, ce qui permettrait de supposer une pullulation plus grande des moustiques. Les saisons froides n'ont pas été non plus moins rigoureuses pendant ces trois années, ce qui eût également laissé la majeure partie des femelles hibernant passer l'hiver sans succomber.

Toutes ces causes seraient capables en effet de faire croire que les moustiques ont été plus abondants pendant les trois années en question.

Si nous consultons les relevés météorologiques publiés au *Bulletin économique de la colonie* pendant les cinq années 1900-1904 et nos propres souvenirs et nos notes, nous ne voyons pas de différences bien sensibles dans le cours des saisons qui se sont succédé.

Les rizières ont été cultivées de façon identique pendant ce laps de temps, aucune modification n'a été apportée dans les procédés culturaux des indigènes; en un mot, rien n'a été changé dans les conditions biologiques de cette région. Il est difficile, d'autre part, d'invoquer que les renseignements du docteur Devaux peuvent se rapporter à une époque où les moustiques sont rares (Laveran, *l. cit.*), puisqu'il a résidé à Bétafo près de quatre années, en deux séjours.

Ceci posé, passons aux observations que nous avons faites. Dès les premiers mois de notre séjour, en 1902, la proportion des moustiques et en particulier des Anophèles nous semble si considérable à Bétafo, village, ou plus exactement agglomération de villages située dans un cirque volcanique profondément encaissé, avec une moyenne thermique plus élevée que dans le reste de la région, que nous ne pouvons nous empêcher d'en faire la remarque à l'Administration. En particulier, l'hôpital indigène, situé dans un bas-fond, près d'un petit lac, en est infesté. Nous constatons également qu'on trouve encore Anophèles et Culex au sommet du coteau où est bâti le plus important des groupes indigènes. Dans la maison du médecin qu'a habitée le docteur Devaux, dans celle de l'administrateur, on en rencontre. Toute la cuvette est d'ailleurs sous l'eau : lac au pied de la colline, rizières en gradins, fossés, ce n'est qu'une nappe d'eau pendant l'hivernage et les premiers mois de la saison sèche. De novembre à fin mai, il en est ainsi. Les années se succèdent et tous les ans l'abondance des diptères est la même. Tous les villages de la cuvette qu'a visités le docteur Devaux, nous les connaissons, nous les avons tous parcourus et y avons trouvé des moustiques. Dans notre chambre même, nous récoltions


CARTE
de la répartition
des
CULICIDES
Les localités soulignées sont celles où il n'a pas été signalé d'Anopheles
Une croix indique la présence de Stegomya
(d'après les déterminations du Prof. Laveran)
1er Janvier 1905.
Diégo Suarez +
Analalava
Majunga +
Soalala
Besalampy
Ambato
Anjajia
Ankazobé +
Tananarive
Ste Marie
Tamatave +
Andemba
Ambato
Ankaivo
Lac Itasy
Ilot Indien
Betafo
Antsirabé
Morondava +
Belo
Andranopasy
Mahabo
Midongy
Ambositra
Mananjary +
Ambohimasoa
Fanjakana
Fianarantsoa
Manja
Ikongo
Tulear
2 Zones
Isoanala
Tsivory
Ranomainty
Imanombo
Behara
Tsilombé
Ambovombé
Fort Dauphin +
M. Ventrillon a signalé à Majunga, Diégo, Tamatave, Ankazobé un Stegomya nouveau. Nous ignorons si des Anopheles ont été trouvés à Majunga.

des Anophèles pendant l'hivernage de 1904 et les précédents. Il est certain qu'il les faut chercher, que le soir est plus propice que la journée pour la récolte, mais enfin il y en a et en abondance. Le docteur Devaux a vu ses malades le jour, a sans aucun doute fermé ses fenêtres de bonne heure dans l'après-midi. Il n'est donc pas étonnant qu'il n'ait pas été piqué (chacun sait que l'Anophèle pique surtout la nuit) et qu'il ait pu dormir chez lui sans moustiquaire. Il y a des moustiques à Bétafo, il y en a partout dans la province d'Antsirabé, que nos fonctions nous appellent à parcourir dans tous les sens; il y en a aussi dans deux provinces limitrophes, dans tous les coins où règne la malaria. À une ou deux exceptions près (Antsirabé [village] où le paludisme est relativement rare), nous constatons partout l'excessive abondance d'au moins deux espèces d'Anophèles et de deux ou trois espèces de Culicina.

Dès que la saison froide est établie, les moustiques s'engourdissent, ne piquent plus que nonchalamment, puis meurent, souvent sans s'être repus de sang. Le parquet de notre chambre en fin mars 1904 était chaque matin semé de cadavres d'Anophèles morts naturellement, alors qu'en janvier et février nous étions obligé de brûler chaque soir, si nous avions négligé de fermer nos fenêtres au coucher du soleil, un mélange de poudre de pyrèthre et de nitrate de potasse pour les engourdir et les tuer. De mai à octobre, les moustiques disparaissent, mais il est encore bien des points où ils persistent plus ou moins longtemps, selon que le lieu est plus ou moins abrité des vents froids et que par conséquent la température s'abaisse notablement.

Une région où ils existent pendant presque toute l'année dans la province d'Antsirabé est la vallée de la Manandona, où le docteur Devaux a lui-même observé une violente épidémie de malaria en 1901. En avril 1903, nous y passons une huitaine de jours, et voici ce que nous constatons : La vallée de la Manandona est à 25 kilomètres au Sud d'Antsirabé. Profondément encaissée entre deux hautes chaînes de montagnes, elle réunit toutes les conditions requises pour la pullulation des moustiques. La température y est de plusieurs degrés plus éle-

vée que dans le reste de la province, et une rivière qui déborde à la saison des pluies transforme de vastes étendues de terrains en marécages que le retrait des eaux ne fait pas entièrement disparaître. Toute la partie de la vallée qui n'est pas marais est rizières. La plupart des villages qui s'y trouvent sont échelonnés sur 15 kilomètres de long et bâtis à flanc de coteau, pas assez haut d'ailleurs pour que les Anophèles n'y soient légion. Quelques groupes de cases, du reste, sont dans les rizières. Nous trouvons là des moustiques, en particulier deux espèces d'Anophèles, avec une abondance telle que nulle part ailleurs dans la province nous n'en avons autant rencontré.

Quant à l'endémie palustre, elle y cause de grands ravages. On y trouve toutes les formes, depuis la perniciosité jusqu'à la cachexie. Beaucoup d'enfants sont atteints et ont des rates énormes. Il ne nous est malheureusement pas permis, étant donné le peu de temps dont nous disposons, d'établir l'*index endémique* de la région.

Si nous passions, de la même manière, en revue les différents lieux où le paludisme sévit plus ou moins intensivement dans cette province et dans les deux autres qui sont voisines, nous constaterions que l'endémie palustre est toujours facteur des Anophèles : peu ou pas d'Anophèles, peu ou pas de paludisme; paludisme intense, Anophèles nombreux.

La liste suivante montrera, du reste, la répartition des Anophèles et des Culex dans les régions que nous avons visitées. L'étude plus approfondie devant en être faite par M. le professeur Laveran, auquel nous avons confié les échantillons recueillis par nous, nous nous bornerons à indiquer les sous-familles auxquelles ils appartiennent d'après la monographie de Théobald. Nous n'établirons pas non plus de pourcentage sur les insectes recueillis, car ils l'ont été surtout au point de vue entomologique. Nous estimons, du reste, qu'en général le pourcentage est difficile à obtenir. Enfin il est certaines localités que nous citons, mais d'où nous n'avons pas rapporté de moustiques. Les observations que nous y avons faites, d'après notre connaissance des diverses sous-familles des Culicides, nous permettent de croire que le lecteur les considérera comme exactes.

Province d'Antsirabé (124,244 habitants).

Nous n'indiquerons pas le nombre des habitants des localités observées; il est difficile en effet d'évaluer la population d'un village, car les villages malgaches sont des groupements souvent assez éloignés les uns des autres et l'évaluation de leur population renseignerait très mal sur la répartition et du paludisme et des Anophèles.

1. *Antsirabé.* — Localité réputée salubre. Centre européen assez important. Village indigène à proximité, dont la population augmente. Peu de rizières dans les environs immédiats. Sources thermales bicarbonatées sodiques, dont les eaux se répandent dans un vaste marais, mais les larves de moustiques semblent n'y pouvoir vivre et nous n'en avons jamais rencontré.

Altitude : plus de 1,300 mètres. Température peu élevée toute l'année, froide en hiver. Plaine balayée par les vents. Les moustiques meurent en hiver. Sol : latérite et roches volcaniques.

Anophelina peu nombreux, probablement *A. Coustani.*

Culicina assez nombreux, deux espèces (leur présence s'explique par l'existence de mares à briques remplies d'eau près des maisons, par les récipients de toute sorte pleins d'eau). Des cas de paludisme nés sur place ont été constatés par nous, mais ils sont rares.

2. *Bétafo.* — Localité réputée jadis comme assez saine, actuellement très palustre. Centre européen insignifiant, indigène très important et par groupes. Rizières excessivement nombreuses avec cases aux abords. Lac stagnant, presque sans déversoir. Altitude : 1,450 mètres. Température plus élevée de 3 à 4 degrés qu'à Antsirabé, qui n'est qu'à 21 kilomètres dans l'Est, par suite de la situation dans une cuvette profonde, volcanique.

Anophelina très nombreux, de décembre à avril-mai, deux espèces, probablement *A. Coustani* et *A. squamosus.*

Culicina nombreux, deux espèces. Les moustiques disparaissent en hiver, mais plus tardivement qu'à Antsirabé.

3. *Ambohimasina*, 35 kilomètres Nord Ouest de Bétafo. — Peu peuplé, nouveau centre administratif. Était, il y a quatre ou cinq ans, un tout petit village. N'a pas de passé nosologique. Les habitants viennent d'ailleurs antérieurement impaludés. Rizières peu nombreuses, mais très rapprochées du village. Température moins élevée qu'à Bétafo, abaissée par les vents froids. Altitude : 1,550 mètres. Sol : latérite et affleurements de quartzites.

Anophelina, deux espèces, probablement *A. Coustani* et *A. squamosus*.

Culicina, deux espèces.

Les Anophèles sont plus nombreux que les Culex.

4. *Inanatonana*, 10 kilomètres Ouest d'Ambohimasina.— Ancien centre administratif, aujourd'hui presque inhabité. Très malarien. A été abandonné à cause de l'intensité du paludisme. Rizières abandonnées et *desséchées* en grande partie par suite de la disparition des habitants. Il semble que les indigènes restants sont moins atteints actuellement. Sol : latérite. Même altitude qu'Ambohimasina.

Anophelina, une seule espèce trouvée, pas d'échantillons.

Culicina, pas d'échantillons.

5. *Miandrarivo*, 38 kilomètres Nord d'Ambohimasina. — Centre indigène assez compact. Réputé malarien. Le paludisme y est intense, surtout à la fin de la saison des pluies. Rizières assez nombreuses. Petites mares à 1 ou 2 kilomètres du centre habité. Sol : latérite. Altitude probablement plus élevée qu'Ambohimasina.

Anophelina, deux espèces, probablement *A. Coustani* et *A. squamosus*.

Culicina, deux espèces.

Les Anophèles sont plus nombreux que les Culex, disparaissent en hiver.

Le professeur Laveran (*loc. cit.*) indique cette localité sous

le n° 20 et lui attribue, d'après les renseignements qui lui ont été fournis (rapport du Dr Crenn), une réputation de salubrité moyenne (intensité moyenne). Nous nous permettrons d'observer que le Dr Crenn n'a visité que rarement ce point et seulement à partir du mois de juillet 1903. Les moustiques qu'il y a recueillis sont de décembre 1903. Or nos observations à ce sujet, dans cette localité, s'échelonnent de mars 1902 à juillet 1903.

6. *Vallée de la Manandona*, 30 kilomètres Sud d'Antsirabé. — Très paludéenne avec allure épidémique fréquente. Relativement très peuplée. Villages disséminés sur les flancs des deux hautes chaînes de montagnes qui enserrent la vallée. Débordement, à la saison des pluies, de la rivière qui transforme en marais de vastes étendues. Quelques-uns de ces marais sont permanents. Roseaux. Papyrus. Les rizières, plus ou moins cultivées, occupent le reste de la vallée. Sol : latérite et quartzite Altitude de la vallée, 1,000 à 1,200 mètres environ; chaînes de montagnes, 1900 à 2,265 mètres. Largeur de la vallée, maximum 3 kilomètres. Température élevée toute l'année de plusieurs degrés au-dessus des régions environnantes.

Villages principaux : Ambohiponana, à flanc de coteau, 50 à 60 mètres au-dessus des rizières et de la rivière (rive droite), à proximité des marais.

Anophelina, 2 espèces, probablement *A. costalis* et *A. squamosus*, ce dernier surtout abondant.

Culicina, 2 espèces.

Toute l'année on y rencontre des moustiques en abondance et il est impossible d'y dormir sans moustiquaire; endémie palustre très grave.

Ambohipahana. — 50 à 60 mètres au-dessus de la rivière (rive gauche), en face Ambohiponana.

Anophelina, 2 espèces.

Culicina, 2 espèces. Moustiques toute l'année; endémie très grave.

Ambohimanarivo, 12 kilomètres d'Ambohiponana, à l'extrémité Sud de la vallée. — Altitude plus élevée que les deux vil-

lages précédents. Pas de marais; quelques rizières en contre-bas. En pleine saison des pluies, c'est à peine si on y rencontre quelques rares Anophelina et Culicina; endémie bien moins grave qu'aux deux villages ci-dessus. (Pas d'échantillons.)

7. *Ambohimilemaka*, 55 à 60 kilomètres Sud de Bétafo, tout près du confluent marécageux de la Manandona et de la Mania. — Vastes étendues presque inhabitées où viennent paître, une partie de l'année, les troupeaux de la province. Le paludisme sévit parmi les bergers. Concession d'un colon située entre deux chaînes de montagnes, dans un petit vallon très abrité, partant très chaud. Marais tout autour. Pas de rizières. Sol : peu de latérite, quartzites et granites. La vallée est, en plus petit, analogue à tous les points de vue à celle de la Manandona.

Le colon qui l'habite a de fréquents accès de fièvre; a eu deux accès de bilieuse hémoglobinurique pour lesquels nous l'avons soigné.

Anophelina, 2 espèces, ceux-ci plus nombreux que les suivants.

Culicina, 2 espèces.

Les moustiques sont excessivement fréquents pendant presque toute l'année.

8. *Mahaiza*, village à 15 kilomètres Sud de Bétafo. — Centre très peu important. Peu de paludisme.

Nous y avons couché en novembre 1903 et n'y avons trouvé que deux ou trois Culicina. (Pas d'échantillons.)

9. *Loandany*, 70 kilomètres Sud-Ouest de Mahaiza. — Village sur une hauteur. Quelques rizières mal cultivées. Très peu peuplé. La région semble peu paludéenne, d'après le petit nombre de malades atteints de cette affection venus à notre visite.

Pas d'*Anophelina* dans les deux ou trois maisons que nous avons visitées.

Culicina, 1 espèce dans la case où nous couchons.

10. *Ambohimanambola*, 35 kilomètres Ouest-Sud-Ouest de Bétafo. — Poste de miliciens. Une cinquantaine de cases dans le village. Peu de rizières près du poste. État sanitaire local à peu près inconnu. Quelques cas de paludisme signalés chez les miliciens par le chef de poste, mais ils ont pu être contaminés ailleurs. Altitude, 1,100 à 1,200 mètres. Température assez élevée. En juillet, quelques Anophelina et Culicina vus par nous. Le chef du poste nous dit que, pendant la saison des pluies, les moustiques sont très abondants. (Pas d'échantillons.)

11. *Anjamana*, 30 kilomètres Nord d'Antsirabé. — Petit village très fréquenté se trouvant sur la route de Tananarive; était jadis bâti à flanc de coteau; a été rebâti dans la plaine, près des rizières. Marais. État sanitaire inconnu, mais on nous y a présenté des enfants paludéens. Sol : latérite. Altitude, entre 1,300 et 1,400 mètres. Les porteurs qui y couchent chaque nuit doivent fortement aider au développement du paludisme.

Anophelina et *Culicina*, 1 espèce, avril 1902.

Les Anophèles récoltés l'ont été dans l'ancien village.

La proportion des Culex est insignifiante.

12. *Antanifotsy*. — Petit village propre et coquet, salubre. Peu de rizières. Une rivière qui ne déborde jamais. Pas de marais. Quelques rares Anophelina et Culicina en pleine saison des pluies.

13. *Ambatolampy*. — Centre européen. Agglomération de 500 à 600 indigènes. Lieu très passager sur la route de Tananarive. Peu de rizières; quelques-unes non cultivées. Un marais assez étendu, mais dont le village est abrité par un coteau. Considéré comme sain. Peu d'indigènes locaux viennent à l'hôpital pour paludisme. Altitude très élevée, 1,700 mètres en montagne. Température très froide toute l'année. Sol : latérite.

Anophelina très rares, probablement *A. Coustani*.

Culicina très rares. En avril, tous les moustiques ont disparu.

14. *Tsinjoarivo.* — Ancienne résidence d'été de la reine. Village insignifiant. Cette localité est à la lisière de la forêt. Altitude, 1,200 mètres. Sol : latérite. Très peu de rizières, pas de marais. Rivière et rapides. Localité assez salubre.

Anophelina et *Culicina*, quelques exemplaires vus et récoltés en avril 1903.

En mai, il n'y en a plus.

15. *Dabolavo.* — Centre aurifère de la Compagnie lyonnaise, à trois jours dans l'Ouest d'Ambohimasina, sur les confins de la province, aux pieds du Bongolavo. Chaîne Nord-Sud, séparant les hauts plateaux des plaines de l'Ouest. Altitude, 500 à 600 mètres. Dans les camps indigènes on constate des cas de paludisme fréquents. Les indigènes viennent tous de la province.

Anophelina et *Culicina*, les échantillons de moustiques nous ont été obligeamment envoyés par l'ingénieur de la Compagnie.

16. *Antoby*, 12 kilomètres Nord d'Ambohimasina, sur la route de Miandrarivo. — Localité paludéenne. Rizières en petit nombre. Pas de marais. En juin 1903, il est venu de ce village plus de 150 individus pour se faire traiter pour paludisme à la salle de consultation de l'hôpital d'Ambohimasina. Sol : quartzites et latérites. Altitude entre 1,200 et 1,300 mètres. Température moyenne.

Anophelina et *Culicina* en assez grand nombre pendant la saison des pluies. (Pas d'échantillons.)

Province d'Ambositra
(au Sud de la province d'Antsirabé).

1. *Ambositra.* — Gros centre européen (plus de 100), village indigène important. Les prospecteurs d'or y viennent en grand nombre pendant la mauvaise saison pour s'y rétablir du paludisme qu'ils ont contracté en forêt, sur les chantiers aurifères. Considéré comme très salubre. Situé sur un mamelon élevé de 80 à 100 mètres au-dessus des rizières avoisinantes, qui sont

très bien cultivées. Pas d'eaux stagnantes, pas de marais dans les environs immédiats. Altitude, probablement entre 900 et 1,000 mètres. Sol : latérite et granit. Température plus élevée et plus constante qu'à Antsirabé. Le paludisme semble y être très rare, nous ne pouvons l'affirmer d'une façon absolue. Quoiqu'il nous soit arrivé de séjourner trois ou quatre jours chaque mois dans ce centre, nous n'y avons pas trouvé d'Anophèles, mais seulement quelques Culicina. Des observations nouvelles devront être faites sur cette localité, et il est possible qu'on y trouve un jour des Anophèles. Dans tous les cas, ils seront certainement peu nombreux. (Pas d'échantillons.)

2. *Atsimondrano* (vallée d'Andina), 16 kilomètres Ouest d'Ambositra, sur la route de Midongy. — C'est une vallée très cultivée. Rizières en gradins. Villages à flanc de coteau, quelques-uns au niveau des rizières. Pas de marais proprement dits. Régions non asséchées après la récolte. État sanitaire inconnu, mais les enfants que nous y avons vaccinés présentaient souvent de grosses rates. Sol : latérite.

Anophelina, peut-être 2 espèces, et *Culicina*, 2 espèces, novembre 1903.

3. *Ambatofangena*. — Centre indigène, 25 à 30 kilomètres Ouest d'Ambositra, route de Midongy. Peu peuplé. Peu de rizières aux alentours. Les indigènes disent qu'ils y contractent la fièvre. Nous y avons observé de grosses rates. Altitude, 900 à 1,000 mètres. Sol : latérite, cipolins.

Anophelina, 2 espèces, et *Culicina*, 1 espèce, moustiques récoltés en décembre 1902.

Les Anophèles plus nombreux que les Culex.

4. *Ambatofinandrahana*, 30 kilomètres d'Ambatofangena. — Centre indigène assez important. Quoique nous y ayons séjourné quatre ou cinq fois, à des époques différentes de l'année, nous n'y avons vu que fort peu de moustiques. Réputation au point de vue sanitaire, inconnue. Les habitants ne paraissent pas très touchés par le paludisme. Très peu de rizières. Alti-

tude, 900 à 1,000 mètres. Sol : latérite, cipolins, phyllades. Même remarque que pour Ambositra. Des observations nouvelles devront y être faites. (Pas d'échantillons.)

5. *Itremo*, 75 kilomètres d'Ambositra, route de Midongy. — Assez gros centre indigène. Sol : quartzites et latérite. Semble salubre, peu d'impaludés. Nous n'avons pu y trouver de moustiques en novembre, la nuit où nous y avons séjourné.

6. *Ifasina*, 15 kilomètres Nord d'Itremo. — Village sans rizières aux alentours. Nous n'y avons pas trouvé de moustiques en novembre.

7. *Ambalahady*, 60 kilomètres environ d'Ifasina, sur la Mania, à environ 3 kilomètres du fleuve. — Village de 50 à 60 habitants. Bergers. Pas de rizières. Peu ou pas de paludisme.

Culicina uniquement. (Pas d'échantillons.)

8. *Midongy*, 60 kilomètres d'Itremo. — Sur un rocher isolé au milieu d'une plaine immense, à 500 mètres au-dessus de la plaine. Gneiss. 4 ou 5 Européens. 500 indigènes environ. Il y a sur le rocher deux mares stagnantes, qui sont distantes de 500 à 700 mètres des maisons où nous avons observé des moustiques. Les indigènes y contractent la fièvre. Température relativement fraîche.

Anophelina, 1 espèce, probablement *A. Coustani*.

Culicina. (Échantillons perdus.)

9. *Alarobia-Sandrandahy*, 35 kilomètres Nord-Est d'Ambositra. — Gros centre indigène sur l'une des routes de Fianar à Tananarive. Très passager. Mouvement incessant de porteurs. Rizières assez nombreuses. Pas de marais, mais le village est dans un bas-fond assez profondément encaissé. Sol : latérite. Altitude, 900 à 1,100 mètres. Température assez froide en hiver. Réputation relativement bonne au point de vue sanitaire.

Anophelina et *Culicina* très peu nombreux; disparaissent en hiver. (Pas d'échantillons.)

10. *Vallée de Fandriana-Sahamadio*, à 40 kilomètres Est-Nord-Est d'Ambositra. — Région peuplée, couverte de rizières, profondément encaissée entre deux chaînes de montagnes. Réputation mauvaise au point de vue palustre.

Anophelina et *Culicina*, quelques exemplaires à deux ou trois époques différentes de l'année.

Des observations nouvelles devront y être faites. (Pas d'échantillons.)

Province de Miarinarivo (Nord-Ouest de la province d'Antsirabé, qui lui est limitrophe).

Nous n'avons que très peu parcouru cette province, et, en dehors du lac Itasy que nous connaissons très bien, nous ne pouvons donner que quelques renseignements sur la répartition des moustiques.

1. *Soavinandriana.* — Centre administratif européen. Assez gros village indigène bâti sur une hauteur. Les rizières sont très nombreuses, mais en contre-bas. Terrain volcanique. Marais assez éloignés.

Anophelina et *Culicina*. Nous y avons vu quelques moustiques, sauf en hiver. (Pas d'échantillons.)

Bords du lac Itasy. (Lac de plus de 50 kilomètres de tour.)

2. *Moratsiazo.* — Village au Sud-Ouest du lac. Très chaud. Une vingtaine de cases. Pêcheurs. Les bords du lac sont couverts de joncs, de papyrus, et, en pirogue, il arrive d'être piqué par les moustiques, qui sont toujours des Culicina.

Dans les habitations, on rencontre, au contraire, des Anophelina et des Culicina, qui sont innombrables.

Culicina, 2 espèces.

Anophelina, 2 espèces.

Il y a des moustiques toute l'année à Moratsiazo, et tous les habitants sont impaludés.

3. *Ambohitrakanga.* — Village à l'une des extrémités du Trasazo, qui est un diverticulum du lac. Quelques cases. Pêcheurs.

Abords du lac couverts de roseaux. Paludisme intense. Même remarque que pour Moratsiazo.

Anophelina, 2 espèces.

Culicina, 1 espèce.

Les Culex sont moins nombreux; on en rencontre toute l'année.

4. *Kononoka.* — Près du gros marché de Talata-Mandondona, au Sud-Est du lac Itasy, mais à 10 kilomètres au moins de ses bords. Marais très étendus. Rizières. Paludéen.

Anophelina et *Culicina* très nombreux.

Enfin, et pour terminer cette longue énumération, nous avons de Tananarive quelques lots d'Anophelina et de Culicina, qui proviennent de l'hôpital indigène d'Ankadinandriana et de l'hôpital militaire d'Isoavinandriana. Ils ont été récoltés en août et septembre 1903 et nous ont été obligeamment fournis par le Dr Fontoynont, ou récoltés par nous-même. Enfin deux mâles, l'un d'Anophelina, l'autre de Culicina, ont été récoltés à Antsahadita, localité des environs de Tananarive, où a sévi intensivement le paludisme en 1903 et 1904.

Comme on le voit par ce qui précède, le nombre des localités visitées par nous est relativement considérable. Nous aurions pu encore citer quelques points de la côte Est où nous avons observé des Anophèles et des Culex; nous les laisserons de côté, nous contentant de tirer quelques conclusions sur le paludisme et les moustiques dans la région centrale de l'île, et d'émettre sur ce sujet une opinion suffisamment étayée sur des faits.

L'intensité du paludisme s'accroît certainement sur les hauts plateaux depuis la conquête de l'île. C'est là une constatation presque banale. Le médecin norvégien Ebbell, qui a résidé à Antsirabé pendant une dizaine d'années, l'a observé comme nous. Le Dr Fontoynont, dans un travail sur *la grippe et le paludisme à Madagascar,* a constaté les mêmes faits. Le Dr Ebbell a pu nous indiquer, pour les environs d'Antsirabé, des points où jadis la malaria était inconnue et qui, depuis quatre ou cinq ans, sont devenus des pays palustres. Mêmes observations ont été

faites par le Directeur du Service de santé de Madagascar, le Dr Clarac (*Rapport sur l'assistance médicale indigène en 1903*), d'après les rapports des médecins sous ses ordres. Enfin M. le Dr Neiret, dans une étude qu'il a publiée dans le *Bulletin économique* du 3e trimestre 1904, arrive aux mêmes conclusions.

Quelles sont donc, pour la majorité des médecins qui ont vécu à Madagascar, les raisons de cette augmentation non douteuse dans l'intensité du paludisme?

Rappelons tout d'abord ce que nous faisions observer au début de cette étude, à savoir qu'un certain nombre de médecins n'ont admis qu'avec peine la théorie anophélienne. Ce sont surtout ceux qui, nourris depuis de longues années des théories telluriques du paludisme, n'ont fait que difficilement table rase des doctrines qui leur furent chères. Ceux-là cherchent évidemment à interpréter les faits dans le sens qui leur est le plus favorable. C'est ainsi que nous avons vu M. le Dr Devaux en venir à la théorie teliurique et son erreur d'interprétation venait simplement de ce fait qu'il avait insuffisamment observé.

D'autres objectent que dans une localité palustre où ont été ramassés des moustiques, on ne trouve que des Culex par exemple. Sainte-Marie-de-Madagascar est dans ce cas. Les moustiques qui y ont été récoltés, examinés par Laveran (*loco citato*), sont tous des Culicina. Cependant, en juillet 1904, pendant les quelques heures d'escale que nous y avons faites le soir, nous avons été, sans conteste possible, piqué dans la maison du médecin administrateur-maire de l'île par un Anophèle.

L'île de Sainte-Marie est éminemment paludéenne, et il ne faut pas conclure d'un premier point acquis à la faillite de la doctrine anophélienne. Notre observation prouve le contraire. Devons-nous ajouter que la résidence de l'administrateur est située sur un îlot, l'îlot Madame, relativement isolé par un chenal de 200 ou 300 mètres de l'île elle-même; que c'est sur cet îlot qu'ont été récoltés les moustiques examinés par Laveran, et que la présence de Culex peut s'expliquer par ce fait que les larves de Culicina vivent très bien dans des récipients ou des trous insignifiants remplis d'eau, nombreux

autour de la Résidence, alors que l'habitat des larves anophéliennes est tout autre? Les Anophèles qu'on y peut rencontrer proviennent très probablement de l'île elle-même et il a suffi que le vent fût contraire le jour où furent ramassés les moustiques pour expliquer logiquement l'absence d'Anophèles dans le lot déterminé.

Dans un fort intéressant travail sur l'organisation et le fonctionnement du service médical sur les chantiers du chemin de fer (4ᵉ partie, chap. III, *J. O. de la colonie*, 20 août 1904), le Dʳ Talayrach constate que les moustiques sont légion à Anivorano, et cependant dans le lot examiné par Laveran il n'y a pas d'Anophèles. Il y a tout lieu de croire qu'on en a actuellement trouvé sur de nouveaux échantillons. Quant aux conclusions que notre collègue tire de ses nombreuses observations sur le paludisme, nous pensons qu'elles pèchent par la base. Le tout n'est pas de subordonner l'intensité du paludisme aux conditions telluriques et de dire par exemple que des cas fort graves ont été observés dans des endroits où les Anophèles n'existent pas, mais où, par contre, des travaux de terrassement considérables ont été faits. La question, pour nous, est autre. Avoir observé du paludisme en un lieu, ne veut pas dire que l'endémie est d'origine locale; cela prouve simplement que les individus y ont eu des manifestations paludéennes et rien de plus. La seule façon de prouver que le paludisme est né sur place, c'est d'établir l'index endémique, c'est-à-dire de constater que des enfants n'ayant jamais quitté un lieu donné y ont contracté la malaria.

Du fait qu'on n'a pas observé ou récolté d'Anophèles en une localité il ne faut pas conclure qu'il n'y en a pas. Ce ne sera que par une suite d'observations longuement répétées et précises, par une connaissance plus exacte de la part des observateurs des caractères spécifiques des moustiques, qu'on pourra arriver à établir nettement la répartition géographique des Anophelina et l'index endémique, et par conséquent la concordance des moustiques et du paludisme.

Les autres observateurs, ceux qui admettent la propagation du paludisme par un hôte intermédiaire, et pour qui connaît

la biologie des sporozoaires et leur cycle évolutif c'est la seule qu'il soit possible d'admettre *a priori*, ont invoqué diverses raisons pour expliquer sur les plateaux du centre de Madagascar l'augmentation du paludisme depuis l'occupation française.

C'est ainsi que le Dr Beigneux, de Fianarantsoa, cité par Laveran, incrimine surtout le mode de culture du riz tel qu'il est actuellement pratiqué par les Malgaches. Jadis, en effet, un édit de la reine prescrivait l'asséchement des rizières après la récolte du riz. Il n'en est plus de même aujourd'hui. Dès la coupe de la graminée, les Malgaches inondent à nouveau la rizière, mais en bouchant les canaux de sortie de l'eau, de telle sorte que l'eau croupit sur place. Nous avions déjà constaté en 1902 (*Rapport sur l'assistance médicale, province d'Antsirabé*, et Laveran [*loc. cit.*]) que les larves d'Anophèles se rencontrent en très petit nombre dans les rizières pendant la période où le riz croît et où l'eau est courante. Dès qu'au contraire on maintient l'eau dans la rizière après la coupe du riz, les larves d'Anophèles s'y développent à merveille.

Le Dr Neiret, dans l'article que nous avons cité plus haut, fait les mêmes constatations pour les abords de Tananarive. Pour lui cependant, dans les marais proprement dits, il y a peu de larves d'Anophèles, ou du moins il n'en a pas vu.

Pendant notre séjour dans la Manandona nous avons recueilli des larves d'Anophèles et de Culex, dans les marais, au milieu des roseaux (papyrus, joncs, etc.), les Culex, du reste, en plus grand nombre; mais ce n'èst là qu'un point de détail.

Le deuxième fait sur lequel insiste le Dr Beigneux est que, depuis la conquête, les indigènes, très enclins à la théorie du moindre effort, ont peu à peu quitté les sommets des collines, où les maintenait la présence constante des bandes fahavalos, pour descendre près des rizières et y construire leurs cases.

Ce sont là évidemment deux facteurs importants.

Sont-ce les seuls? Nous ne le croyons pas et nous pensons qu'on n'a pas jusqu'ici suffisamment insisté sur un point qui, plus que tout autre, doit avoir, à notre avis, au début tout au moins, influé sur l'accroissement de l'endémie palustre à Madagascar.

Nous voulons parler des déplacements humains qu'ont nécessités les grands travaux entrepris dans l'île au lendemain de la conquête : route de Tananarive à Mahatsara, de Tananarive à Maevetanana (régions Est et Ouest) et enfin le chemin de fer d'Anivorano au Mangoro. Nous devons également faire entrer en ligne de compte la période de conquête et la répression de l'insurrection, qui ont jeté pendant des mois un grand nombre d'individus dans la forêt si malsaine de l'Est.

Rentrés chez eux, ces travailleurs ou ces insurgés, fortement impaludés, ont infecté les Anophèles préexistants dans leurs villages, plus abondants du reste depuis le mode de culture employé pour les rizières, plus abondants aussi au voisinage des cases habitées sur le bord des rizières. Les Auophèles parasités ont alors versé dans le sang des femmes et des enfants restés au villages, et jusqu'alors indemnes, les sporozoïtes de l'haemamibe de Laveran. Multipliez les cas de paludisme importé, multipliez les Anophèles, multipliez les cas d'infection sur place chaque année et voyez le résultat que vous obtiendrez. Vous n'aurez plus alors lieu de vous étonner de l'accroissement continu et fatal du paludisme sur les hauts plateaux.

Tous ces points ont, du reste, été mis en lumière dans l'étude qu'a publiée, en 1903, notre ami le Dr Fontoynont sur *la grippe et le paludisme à Madagascar* (*Presse médicale*, 9 septembre 1903). Nous arrivons aux mêmes conclusions dans notre *Rapport sur l'assistance médicale dans la province d'Antsirabé en 1902*.

On nous objectera peut-être encore que des localités comme Tsiafahy (15 kilomètres au Sud de Tananarive) ont été très vivement éprouvées en 1904, et, ajoutera-t-on, c'est cependant un des points où les habitants ont été le moins déplacés, ou encore que dix ans auparavant une épidémie de malaria (?) a sévi sur la contrée (*Rapp. sur l'ass. méd.*, 1903). Au premier point nous pourrions répondre que, lors de l'insurrection, tout le pays de Tsiafahy étant soulevé, les habitants avaient émigré et qu'également un certain nombre ont été employés sur les chantiers des routes. Quant à la seconde objection, au sujet d'une épidémie de malaria ayant sévi dix ans auparavant, nous

pensons que, si épidémie palustre il y avait eu, les Drs Davidson, dans *Geographical Pathology*, Édimbourg et Londres 1892, et Moss, dans *Additional Notes on the Diseases of Madagascar* publié dans *Antananarivo Annual 1895*, n'eussent pas manqué d'en parler. Or ils ne mentionnent que quelques années, 1877, 1878, 1879, où la malaria a sévi avec peut-être un peu plus d'intensité. Entre l'autorité des médecins anglais ou norvégiens et les racontars malgaches il semble qu'il n'y a pas d'hésitation possible. Enfin la grippe a régné intensivement depuis quelques années sur cette région (Fontoynont, *loc. cit.*) et a créé ainsi chez les habitants un état général mauvais sur lequel la malaria a pu se greffer en revêtant des formes de plus en plus graves. Enfin nous ajouterons, pour l'avoir observé nous-même, que l'abondance des moustiques à Tsiafahy a été vraiment extraordinaire en 1904.

Quoi qu'il en soit, on voit que l'intensité du paludisme s'est accrue d'une manière inquiétante en Émyrne; que trois causes principales doivent être incriminées : le mode de culture des rizières actuellement employé, l'habitude qu'ont prise les Malgaches, depuis la pacification, d'habiter à proximité des rizières, et enfin les grands déplacements humains pour les travaux publics et les déplacements individuels plus fréquents que jadis.

Il est fort heureux cependant que l'endémie subisse en Émyrne et au Betsileo un moment d'arrêt chaque année. En effet, la saison froide tue à peu près partout, sur les hauts plateaux, les moustiques, ou tout au moins diminue fortement leur nombre. S'il n'en était pas ainsi nous verrions diminuer plus rapidement encore cette population.

Certaines localités très élevées (Ambatolampy, 1,700 mètres) n'ont pour ainsi dire pas de Culicides, et seulement pendant deux ou trois mois. Il y a bien quelques points, et nous les avons cités plus haut (vallée de la Manandona, etc.), où l'on peut en rencontrer toute l'année avec plus ou moins d'abondance, mais ils sont rares et il faut des conditions météorologiques spéciales pour qu'il en soit ainsi.

Donc, sauf de rares femelles fécondées, les moustiques dis-

paraissent et avec eux diminue aussi le nombre de cas *aigus* qu'ont à traiter, dans les hôpitaux et aux consultations. les médecins indigènes et européens du plateau central.

Nous avons montré ailleurs que la courbe de morbidité paludéenne atteignait, pour la province d'Antsirabé, son maximum en juin. Il en est à peu près de même pour le reste de l'Emyrne et du Betsileo, et on peut dire que ce maximum correspond aux époques où les rizières sont inondées après la récolte du riz : au Betsileo de mars à mai; en mai dans la province d'Ambositra (Betsileo Nord); dans le Vakinankaratra (Antsirabé) en juin (le riz est mûr plus tard dans cette région), en Émyrne centrale (Tsiafahy, Tananarive) en avril; en avril, mai et juin dans la province de l'Itasy. Il y a ensuite accalmie, et cette diminution dans l'intensité du paludisme correspond aux mois les plus froids de l'année (juillet, août et septembre). Dès octobre la température s'adoucit, mais les rizières sont draguées et l'eau n'y stagne pas. Les moustiques sont moins nombreux, les femelles qui ont passé l'hiver ayant seules pondu jusqu'alors. On s'explique facilement qu'il faille deux ou trois mois pour que leur nombre ait atteint son maximum annuel.

On voit par ce qui vient d'être exposé quelles sont les causes qui nous paraissent particulièrement influer sur la nocivité croissante du paludisme et celles qui permettent, d'autre part, une sorte de repos, de période d'accalmie dans la marche annuelle de l'endémie sur les hauts plateaux du centre de l'île. Il ne faudrait pas généraliser pour les deux côtes Est et Ouest. Ce sont, au point de vue météorologique, des pays tropicaux : c'est dire que toute l'année, à quelques exceptions près, les moustiques y vivent et y pullulent. La persistance du paludisme pendant toute l'année en est-elle le corollaire? Oui au point de vue général, et les statistiques des hôpitaux sont là pour démontrer que toute l'année la malaria y règne, avec son maximum au moment de la saison des pluies. Les indigènes côtiers semblent y être moins sujets. C'est une constatation que fait le Dr Talayrach dans le travail cité plus haut. Quelle en est la raison? Acquièrent-ils une immunité comme celle que con-

fère une première atteinte dans certaines maladies microbiennes, ou bien possèdent-ils une immunité naturelle? Il semble bien qu'on ne s'habitue pas au paludisme. Quant à l'immunité naturelle, la question reste ouverte. Peut-être y aurait-il lieu de diriger des recherches du côté de ce qu'on pourrait appeler la capacité individuelle vis-à-vis des piqûres des moustiques. Il est avéré, du reste, que certaines races, au moins à l'état adulte, sont plus sensibles que d'autres à ce point de vue. La cause doit en résider dans la présence dans la sueur des noirs d'acides aromatiques qui sans doute éloignent les moustiques. Le Hova du centre, probablement d'origine malaise, souffre autant que l'Européen des piqûres des Culicides. En est-il de même du Sakalava et du Betsimisaraka, d'origine africaine incontestable? Nous ne le croyons pas d'après ce que nous avons vu, et il y aurait lieu d'étudier plus attentivement cette question, qui permettrait peut-être d'expliquer la résistance certainement plus grande, quoique pas absolue, du noir au paludisme[1].

L'examen de moustiques provenant d'un grand nombre de points de l'île a montré au professeur Laveran que l'aire de dispersion des Anophèles était immense dans notre nouvelle possession. La lecture de la carte ci-jointe, que nous avons dressée d'après les indications qu'il a données et sur laquelle nous avons seulement indiqué les points où ont été trouvés et récoltés des Culicides, montrera l'étendue de dispersion de ces redoutables insectes. On y pourra voir également que deux ou trois points où le paludisme n'existe pas sont aussi indemnes d'Anophèles et qu'on n'y rencontre que des Culex (Fort-Dauphin, Tuléar, quelques points de la côte Ouest). Quelques autres localités où le paludisme sévit intensivement (Anivorano) sont exemptes d'Anophèles ou, du moins, on n'en a pas trouvé. Nous croyons que l'avenir démontrera qu'il y a eu là insuffisance d'observation. Nous avons montré qu'il en avait été ainsi pour la région Antsirabé-Bétafo, pour Sainte-Marie.

[1] Dans un livre récent Stephens et Christophers prétendent qu'à Sierra-Leone les noirs sont plus piqués que les blancs à cause de leur odeur (*The practical study of malaria*).

Conclusions.

Nos conclusions seront brèves. Nous croyons avoir suffisamment insisté sur la nécessité de poursuivre l'enquête sur l'habitat des moustiques et sur l'aire de dispersion du paludisme. L'index endémique y aidera puissamment. Une connaissance plus approfondie des moustiques en général pour la détermination générique, sinon spécifique des Anophelina sera nécessaire aux observateurs. On devra en même temps faire œuvre de prophylaxie, et elle découlera tout naturellement des données que l'on aura peu à peu acquises avec précision sur l'histoire naturelle des Anophelina, sur leur développement et les conditions biologiques qu'ils requièrent. Déjà des points sont acquis. Nous en avions fixé quelques-uns; d'autres ont été précisés depuis et viennent d'être mis brillamment en lumière et dans l'étude du professeur Laveran (*loc. cit.*) d'après les renseignements du Directeur du Service de santé de l'île, le Dr Clarac, et dans l'étude de notre collègue de l'institut Pasteur de Tananarive, le Dr Neiret.

Ils se résument dans la nécessité d'inviter les Malgaches à abandonner le système qu'ils ont adopté depuis que l'île est en notre pouvoir, de recouvrir d'eau qui stagne leurs rizières après la coupe des riz et de les obliger à les dessécher aussitôt après la récolte. Les trous abandonnés, les fossés à eau sans courant, seront comblés ou le courant rétabli.

Il y aura lieu, d'autre part, de défendre la construction des cases au bord des rizières. Tous les villages devront être construits sur les hauteurs si faciles à trouver en pays malgache.

Enfin tout ce qui a trait à la protection matérielle contre le moustique devra être encouragé : toiles métalliques, moustiquaires devront être préconisées, données si possible aux indigents. On devra, dans le même ordre d'idées, laisser subsister la coutume malgache qui consiste à habiter des cases enfumées par le foyer de la cuisine et ne point obliger l'indigène, comme nous l'avons vu faire, à se construire une cuisine en dehors de son habitation.

Il va sans dire que toutes les maladies épidémiques ou autres, qui affaiblissent l'organisme de l'individu, devront être combattues par des mesures d'hygiène et de prophylaxie générales, vêtements chauds, etc.

Le salut de la colonie est à ce prix. L'Administration est entrée résolument déjà dans cette voie, des distributions gratuites de quinine sont faites partout, mais toutes les bonnes volontés ne seront pas de trop pour mener à bien l'œuvre commencée.

EMPOISONNEMENT

PAR

L'ABSORPTION DE FEUILLES DE LAURIER-ROSE,

par M. le Dr HUOT,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le laurier-rose est une plante vénéneuse qu'Orfila a classée parmi les poisons narcotico-âcres. Schniedelberg a retiré des fleurs et des feuilles : 1° la néréine; 2° la nériantine; 3° la rosaginine; 4° l'oléandrine. Les propriétés de ce dernier alcaloïde, qui semble être le principe le plus actif, ont été plus spécialement étudiées.

L'oléandrine agit localement comme un irritant. Appliquée sur la conjonctive, elle produit une forte cuisson. Ingérée dans le tube digestif, elle provoque des vomissements, de la diarrhée et peut amener la mort (Lukomski, 1861). Peuloux (thèse 1888). ayant expérimenté l'extrait hydro-alcoolique du laurier-rose, a vu, sous l'influence de ce médicament, les battements du cœur prendre de la force, se régulariser, et une diurèse abondante se produire. Il n'y aurait à redouter aucun danger d'intolérance ou d'accumulation. Enfin, pour Dujardin-Beaumetz, l'extrait hydro-alcoolique de laurier-rose aurait sur le cœur la même action que le strophantus ou la digitale. Pélikan, qui a expérimenté la matière résineuse jaune retirée du *Nérium* de l'Algérie, a observé que les pulsations du cœur sont d'abord

accélérées, puis se ralentissent et enfin s'arrêtent. L'extrait alcoolique a été proposé dans le but de tonifier et de régulariser le cœur; on l'emploie à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 en pilules.

On ne sait, en somme, rien de bien positif sur cette substance, et nous ne croyons pas, au demeurant, qu'il ait encore été publié aucune observation d'empoisonnement par ingestion de feuilles de laurier-rose. Aussi avons-nous pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de décrire minutieusement le cas dont nous avons été témoin et d'attirer l'attention de nos camarades sur les erreurs de diagnostic auxquelles peut être entraîné, en pareille occurrence, un observateur non prévenu.

Le soldat B.. , du 18e régiment de marche d'infanterie coloniale, se présentait depuis plusieurs jours à la visite médicale, étant atteint de varices profondes. Exempté de service à diverses reprises pour cette affection, il obtient le jeudi matin *13 octobre* la mention : P. S. P. (peut se présenter). Dans la soirée, vers 3 heures, il fait appeler l'infirmier de sa compagnie, qui constate un accès de fièvre paludéenne, au cours duquel le thermomètre monte à 39° 9.

14 octobre. — Le malade se présente à la visite et est exempté de service. Prescription : 1 gramme de sulfate de quinine. Le soir, à la même heure que la veille, nouvel accès de fièvre encore plus violent que le précédent, la température axillaire atteint 41° 1. Le soir à 9 heures, tout est rentré dans l'ordre, le malade transpire et urine abondamment. Température : 37° 7. Dans la nuit du 14 au 15, à 1 heure du matin, se déclare encore un accès semblable aux précédents. Température : 40° 2. Céphalalgie violente; mais en outre le malade accuse une violente douleur dans les lombes et l'abdomen, et se plaint de ne pouvoir uriner; après quelques instants se produit une miction très pénible, qui amène l'évacuation d'une grande quantité d'urine, mélangée d'un peu de sang. Les coliques persistent, survient de la diarrhée. L'infirmier lui prépare une infusion de thé chaud. Température à 6 heures du matin, 38° 7 : à 8 heures, 36° 7.

15 octobre. — B... se rend à la visite et est envoyé à l'infirmerie de garnison avec le diagnostic : «Fièvre palustre.» Il ne peut parcourir à pied la distance assez longue qui sépare le casernement de l'infirmerie et doit faire ce trajet en pousse-pousse. À son arrivée à

9 heures et demie du matin, je le trouve agité de frissons, accusant une sensation de froid, de la céphalagie, de l'oppression, et aussi une douleur névralgique très vive, localisée dans les deux aines; soit en somme, à part ce dernier symptôme, les signes d'un accès paludéen à son début. J'adoptai donc d'autant plus facilement le diagnostic : fièvre palustre, du billet d'entrée, que le paludisme sévissait alors avec une certaine intensité dans le casernement de la 8e compagnie et qu'il se passait peu de jours sans que nous ayons à recevoir de ce détachement un homme atteint de fièvre intermittente.

Vers une heure du soir, un infirmier vient me prévenir que B... est toujours dans le même état d'algidité et que, en outre, se sont déclarés de la diarrhée et des vomissements. Je me rends auprès de lui et constate les symptômes suivants : le malade respire avec peine, accusant une sensation de pesanteur intolérable à l'épigastre. Le corps, glacé, recouvert d'une sueur abondante, présente une paleur cyanique; le visage est marbré de larges taches violacées; les lèvres sont bleuâtres; la douleur névralgique au niveau de la région crurale persiste toujours aussi violente; les vomissements, primitivement bilieux, ne contiennent plus que les liquides ingérés dans la matinée et se renouvellent incessamment. De violentes coliques précèdent l'évacuation de selles liquides, peu abondantes, couleur café au lait, ne renfermant aucun débris épithélial. Enfin, les mictions sont fréquentes, très douloureuses. L'urine, évacuée en assez grande quantité dans la matinée, est très foncée, couleur malaga. Température axillaire : 36° 7. Le malade a conservé toute sa lucidité d'esprit. En présence de cet ensemble de symptômes, le diagnostic pouvait s'orienter dans trois directions différentes :

1° *Intoxication.* — Rien dans la composition de l'ordinaire de la compagnie pendant ces derniers jours ne me parut suspect; aucun autre cas d'intoxication alimentaire ne s'était d'ailleurs déclaré. B... m'affirma d'autre part n'avoir pu absorber, en dehors du casernement, aucune substance nuisible puisque, depuis plusieurs jours, il était malade exempt, et, par ce fait même, consigné au quartier. J'écartai ce diagnostic, qui était loin de me satisfaire et de me rendre compte de tous les symptômes que j'avais sous les yeux (cyanose des téguments, urines malaga).

2° *Choléra asiatique.* — Bien qu'il n'existât, à cette époque, aucun foyer de choléra dans la circonscription d'Haïphong, je m'arrêtai plus longuement à cette hypothèse, en faveur de laquelle plaidaient le

facies grippé, le teint plombé du malade, l'algidité, les vomissements incessants, la diarrhée. Pourtant les selles, peu abondantes, couleur café au lait, sans aucune trace de desquamation épithéliale, étaient loin de présenter l'aspect des selles séreuses, riziformes, du choléra. Les urines assez abondantes émises dans la matinée, leur nuance malaga, la sudation abondante, l'algidité en somme peu prononcée, m'incitaient à diriger mes recherches dans un autre sens. Toutefois je crus prudent de faire rassembler et isoler tous les effets et objets de literie ayant été en contact avec cet homme, en attendant d'être fixé définitivement.

3° *Accès pernicieux à forme algide.* — Les accès paludéens constatés chez B..., tout récemment, l'ensemble des symptômes actuels: céphalalgie, algidité, vomissements, urines malaga, me firent pencher de préférence vers ce diagnostic, bien que cette forme de paludisme soit exceptionnelle dans le Delta. Mais B..., avant de venir au Tonkin, avait séjourné dans une autre colonie, à la Martinique. En tout cas, ce fut sous ce diagnostic d'attente, que j'évacuai immédiatement le malade sur l'hôpital militaire d'Haïphong.

Il fut soumis, aussitôt après son entrée, à une médication stimulante énergique. À 5 heures du soir, son état général semblait s'être amélioré, bien que la dyspnée fût toujours intense et que la teinte cyanique des téguments se fût encore accentuée. Mais, vers 9 heures, il tomba dans le coma, et, malgré une nouvelle injection de sérum artificiel, succomba à 10 heures du soir.

Telles furent les différentes phases de l'affection à laquelle succomba le soldat B..., affection insidieuse, étrange, dont les caractères complexes m'incitèrent à procéder sur-le-champ à une enquête dont voici le résultat:

B... était un mauvais soldat, client assidu des salles de visite partout où il a servi. Aucun des *trucs* en faveur parmi certains disciplinaires, zéphirs ou légionnaires, pour simuler les maladies les plus diverses, ne lui était inconnu; c'est ainsi que, peu de jours avant sa mort, il réussissait à exagérer temporairement, à l'heure de la visite médicale, le volume de quelques varices superficielles, en exerçant une compression circulaire énergique de la cuisse, sans qu'il apparût le moindre sillon constricteur, grâce à l'interposition d'un bracelet de viande crue entre le lien et les téguments. Cette supercherie

réussit pendant quelques jours, jusqu'au 13 octobre dernier, où il fut reconnu en état de reprendre son service. Il rentra dans sa chambrée fort désappointé, et dit à ses camarades :

«Le médecin m'a mis P. S. P., mais vous verrez s'il ne me reconnaît pas malade demain matin.»

Le même jour, à 3 heures du soir, il fait appeler l'infirmier, qui constate, ainsi que je l'ai dit plus haut, un violent accès de fièvre paludéenne (température, 39° 9). Le lendemain matin 14 octobre, il est effectivement exempté de service pour fièvre palustre et est atteint, à la même heure que la veille, d'un nouvel accès (température, 41° 1). À 8 heures du soir, son voisin de lit, le nommé R..., le voit sortir de la chambrée et rentrer un instant après, les poches de sa vareuse bourrées de feuilles vertes. Au milieu de la nuit, à 1 heure du matin, il fait encore appeler l'infirmier, qui constate un troisième accès de fièvre, semblable aux précédents.

Le lendemain matin, B... est envoyé à l'infirmerie de garnison. Son camarade R..., en l'aidant à confectionner son ballot et à défaire son lit, découvrit sous le traversin et sous le lit une certaine quantité de feuilles de laurier-rose, que l'on a su depuis provenir d'un arbuste situé près d'une pagode, à la porte du quartier. R..., ancien légionnaire, se rappela que, autrefois, en Algérie, plusieurs de ses camarades, en absorbant des infusions de laurier-rose, réussissaient à contracter des accès de fièvre simulant parfaitement l'accès paludéen, et qui étaient diagnostiqués tels par les médecins militaires. Il dit à B... : «C'est avec ces feuilles que tu t'es rendu malade? — Oui, répondit l'autre, ça m'avait réussi à la Martinique, d'où je me suis fait rapatrier; mais je crois que cette fois j'en ai trop pris.»

En arrivant à l'infirmerie, il fit le même aveu à un de ses camarades, le caporal G...; malheureusement ce ne fut que le lendemain, après la mort de B..., que je pus obtenir ces renseignements de ces deux hommes, qui n'avaient pas osé parler jusqu'alors, craignant de faire punir leur camarade.

Donc B..., après avoir simplement contracté de la fièvre en mâchant et eu avalant quelques feuilles de laurier-rose, s'était

empoisonné en en absorbant une quantité plus considérable, qu'il n'a d'ailleurs pas été possible de déterminer.

M. le médecin-major de 2e classe Coudere m'a rapporté, depuis, qu'étant chargé de la salle des disciplinaires à l'hôpital de Dakar, certains malades simulaient avec un plein succès des accès de fièvre intermittente, en employant indifféremment les fleurs ou les feuilles de cette même plante.

Le fait est d'ailleurs très connu de tous les légionnaires. Nous allons essayer, à l'aide des renseignements relatés plus haut, de décrire les symptômes qui suivent l'ingestion de feuilles de laurier-rose, et de déterminer le mode d'action de son principe actif, l'oléandrine. Il est seulement regrettable que l'on n'ait pu procéder à la nécropsie, qui aurait assurément fourni des indications encore plus précises.

B..., rentré dans la chambrée le 14, à 8 heures du soir, avec sa provision de feuilles, a dû les absorber vers 10 heures, après l'extinction des feux, car aucun de ses camarades ne l'a vu se livrer à cette opération. À 1 heure du matin, l'infirmier constate déjà une température très élevée. L'action de cet agent toxique se produit donc assez rapidement, deux heures environ après l'ingestion; une petite quantité de feuilles (de 5 à 8), m'a déclaré le soldat R..., provoque des frissons, puis une brusque élévation de la température, qui dure de six à sept heures. Cette hyperthermie est due sans doute à une irritation cérébro-spinale, directement provoquée par l'agent toxique, et se rapproche séméiologiquement de celle provoquée par l'hématozoaire du paludisme, au point de pouvoir être confondue avec elle. L'appareil urinaire est le siège d'une vive irritation, qui se traduit par de la diurèse et un peu de gêne de la miction. Il n'apparaît pas qu'à ce degré il y ait intoxication hématique, ou du moins cette intoxication ne se traduit par aucun trouble hématopoiétique, ni cyanose, ni dyspnée. Après l'accès, brusque défervescence thermique, accompagnée de nouveaux frissons et d'une sudation abondante. Puis tout rentre dans l'ordre et de nouvelles ingestions, à douze heures d'intervalle environ, d'une dose égale ne produisent pas d'accidents sensiblement plus graves, ce qui semble démontrer que

le principe actif ne s'accumule pas dans l'organisme et s'élimine même très activement par les voies urinaires.

Avec des doses plus élevées, les phénomènes d'intoxication se présentent sous un aspect bien différent, du moins quant à leurs phases ultérieures. On peut distinguer trois périodes bien marquées :

1° Période d'excitation cérébro-spinale thermogénique;

2° Période de ralentissement cardiaque ou d'intoxication hématique;

3° Période d'asphyxie.

1° La première période est caractérisée principalement par de l'accélération des mouvements du cœur et l'élévation brusque de la température, qui arrive très rapidement à dépasser 40 degrés. Puis se produisent des troubles fonctionnels provoqués par l'action directe des substances toxiques sur les organes qu'elles traversent. L'intestin est le siège de violentes coliques. Une débâcle séreuse se produit bientôt; les selles sont très fréquentes, liquides, couleur café au lait. Presque simultanément se manifeste une irritation très vive de l'appareil urinaire, se traduisant par des douleurs lombaires hypogastriques, des mictions incessantes, extrêmement pénibles, amenant l'évacuation d'une assez grande quantité d'urines troubles, couleur malaga, mélangées à un peu de sang rouge vermeil. Il peut se produire en même temps, par action réflexe, une douleur névralgique presque intolérable, très exactement localisée dans l'aire du triangle de Scarpa, dans le voisinage du point d'émergence du rameau cutané du nerf génito-crural, mais ne s'irradiant pas dans le membre inférieur et différant essentiellement des contractions douloureuses spasmodiques, des crampes observées dans le choléra. Le facies, légèrement vultueux, ne présente encore aucun aspect bien spécial; la coloration des muqueuses et des téguments ne présente aucune modification. Cette première période a une durée de six à sept heures.

2° Au bout de six ou sept heures, la température s'abaisse graduellement, sans descendre cependant au-dessous de 36 de-

grés ou 36° 5. La pression artérielle s'élève, le cœur se ralentit, la peau se couvre d'une sueur abondante, visqueuse, glacée. Le malade respire difficilement, par inspirations courtes, précipitées. Des nausées et des vomissements ne tardent pas à se produire, accompagnés d'une sensation de pesanteur à l'épigastre. La diarrhée est moins abondante, mais les mictions sont excessivement fréquentes; l'urine, évacuée en assez grande quantité, est trouble, couleur malaga. La douleur névralgique dans les deux aines persiste, aussi intense. Les lèvres deviennent violacées, les téguments prennent une teinte terreuse, puis bientôt franchement cyanique. Bien que l'examen spectroscopique du sang n'ait pas été fait dans le cas qui nous occupe, je pense que ces phénomènes asphyxiques doivent être attribués non seulement au ralentissement progressif de la circulation, mais encore à une réelle intoxication, à une réduction des hématies, analogue à celle produite par l'oxyde de carbone ou l'acide cyanhydrique. Mais alors que ce dernier poison, ainsi que la digitale, le strophantus, produit du délire, des convulsions, soit par excès d'acide carbonique dans le sang, soit par action directe sur les centres nerveux, on n'observe ici aucun signe d'excitation cérébrale et l'intelligence reste entière.

Cette deuxième période, caractérisée essentiellement par le ralentissement progressif des battements du cœur, de la cyanose et de la dyspnée, a une durée de treize à quatorze heures.

3° Dès lors les phénomènes asphyxiques s'accentuent rapidement. La respiration devient de plus en plus difficile, le malade tombe dans le coma et la mort survient, par paralysie du cœur, de vingt à vingt-deux heures après l'absorption de la substance toxique.

En résumé, le principe actif des feuilles de laurier-rose, l'oléandrine, agit donc d'abord comme accélérateur du cœur et comme agent thermogénique. Puis, si les doses ingérées ont été très élevées, les pulsations se ralentissent, deviennent irrégulières, et enfin s'arrêtent. Mais à ce ralentissement progressif du cœur doit s'ajouter, nous le répétons, une altération propre du globule sanguin par réduction de l'oxyhémoglobine. Pélékan

a observé d'ailleurs que, toutes proportions gardées, les animaux à sang froid opposent une résistance bien plus grande que les animaux à sang chaud à l'action de cet alcaloïde, et conservent encore pendant longtemps la faculté des mouvements volontaires, malgré la paralysie du cœur.

VARIOLE ET VACCINATION À MAYOTTE,

par M. le Dr BLIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il serait bien difficile de dire à quelle époque remonte l'apparition de la variole dans l'archipel des Comores et par qui elle a été importée dans la colonie.

L'histoire de cette région est peu connue et les renseignements manquent totalement au sujet de cette affection.

La variole est cependant connue en Orient depuis la plus haute antiquité, c'est-à-dire bien longtemps avant l'ère chrétienne. Galien, au dire de Rhazès, savait la différencier des autres maladies éruptives dont l'étude avait été déjà faite à cette époque.

Des centaines d'années plus tard, Grégoire de Tours, au VIe siècle, en parle comme d'une affection commune et répandue dans tout le monde païen.

À peu près à la même époque, il est avéré que l'armée abyssine qui assiégeait la Mecque fut en partie détruite et dispersée par la variole.

Plus tard encore, ce furent très probablement les Sarrasins qui causèrent les grandes épidémies varioliques qui sévirent sur leur passage, en Espagne, dans le Sud de la France, en Italie et en Sicile.

Il serait fort possible que ce soient également les Arabes qui, lors de la conquête de Mayotte et des Comores, apportèrent la variole dans ces contrées.

En tout cas, à Mayotte, comme en tout pays noir où manquent le confort et l'hygiène et où règnent, au contraire, la

misère et la malpropreté dans les centres d'agglomération, cette affection fait parfois de nombreuses victimes. Il convient cependant d'ajouter que, grâce aux précautions prises par les médecins, la *pélembé* (variole) ne se montre qu'à de très rares intervalles, et, à chacune de ses apparitions dans la colonie, il a été facile d'établir que le cas initial provenait toujours d'une colonie voisine.

Une fois importée, elle se répand comme une tache d'huile; c'est ainsi que, durant les années 1897 et 1898, il y eut, en moins d'un mois, plus de deux cents cas en pleine évolution. Près des deux tiers de la mortalité furent dus à la forme confluente ou hémorragique; sur une population évaluée, à cette époque, à 12,000 habitants, 2,300 environ périrent : véritable hécatombe qui porte atteinte non seulement à la main-d'œuvre du pays, en réduisant subitement le nombre des travailleurs dans une proportion considérable, mais encore aux finances de la colonie, l'impôt de capitation se trouvant diminué d'autant.

Depuis la grosse épidémie de 1897-1898, on n'a constaté que quelques cas isolés, importés, soit de Zanzibar, soit de Nossi-Bé, soit de la côte Ouest de Madagascar, où la variole est endémique de novembre à avril; les précautions à prendre doivent, par suite, viser tout particulièrement les indigènes provenant des points précités et la surveillance doit aussi s'exercer non seulement sur les passagers que transportent les boutres indiens ou comoriens qui font le cabotage entre Madagascar, Nossi-Bé, Zanzibar, les Comores et Mayotte, mais aussi sur ceux des grands courriers. Très souvent, les paquebots débarquent des indigènes en période d'incubation ou même en pleine évolution de variole, alors que l'état du bord était déclaré satisfaisant.

C'est pourquoi, bien que la patente de santé du bord ne soit pas annotée, il arrive que le médecin en service à Mayotte apprenne, après coup, que la variole sévit dans les escales où le courrier a jeté l'ancre.

Les colons du pays, bien qu'ayant déjà chèrement payé le passage de la variole sur leurs établissements, n'en cherchent pas moins à créer, à chaque instant, des difficultés au Chef du

Service de santé. Ce dernier, fort de ses droits, parle-t-il d'appliquer les règlements de police sanitaire actuellement en vigueur, tout en s'efforçant de sauvegarder, par les mesures prises, les intérêts du commerce et ceux de la localité, immédiatement s'élèvent des récriminations basées sur des raisons absolument extraordinaires, mais où l'on voit poindre toujours une antipathie marquée pour le médecin dont le contrôle est par trop gênant. En revanche, personne ne songe un seul instant aux devoirs délicats dévolus au médecin et à l'énorme responsabilité qui lui incombe comme gardien de la santé publique; aussi n'hésiterait-on pas à le sacrifier s'il se mettait dans son tort.

Renseigné par mon prédécesseur sur ces façons d'agir et soucieux à la fois de ma tranquillité et de la sauvegarde des intérêts qui m'étaient confiés, j'ai toujours considéré comme suspects les indigènes provenant de Madagascar, de Nossi-Bé ou de Zanzibar. Aussi ai-je pris, à leur égard, les mesures énoncées ci-dessous, approuvées par le gouverneur, après avis favorable du Conseil sanitaire de la colonie:

Évacuer sur le lazaret tous les passagers indigènes, pour une observation de quelques jours, tout en accordant la libre pratique aux paquebots munis d'une patente de santé nette, avec la restriction toutefois d'interdire toute communication entre les indigènes de l'île et ceux du bord.

La protection des Dépendances, vis-à-vis de la variole, est assurée dans les mêmes conditions par les aides-majors qui s'y trouvent en service et à qui des instructions ont été données, en conséquence, depuis que j'ai pu obtenir la création d'un lazaret dans chaque île pourvue d'un médecin.

Depuis longtemps, les différents chefs de service qui se sont succédé dans la colonie ont fait, à certaines époques de l'année, des tournées de vaccination dans l'île qui, malheureusement, ont toujours été interrompues et incomplètes, à cause de leur isolement et des à-coups du service.

Les efforts de chacun d'eux ont produit, sans aucun doute, de très heureux résultats, mais souvent aussi leur temps et leurs forces se sont dépensés vainement, le vaccin dont ils

étaient pourvus étant sans effet, parce que sa préparation était trop ancienne ou qu'il était de mauvaise qualité. C'est ainsi que, sur près de 2,000 vaccinations pratiquées par mon prédécesseur immédiat, un tiers seulement ont été suivies de succès. Seul, le vaccin provenant de génisses inoculées sur place avait donné des résultats heureux.

Pour ma part, j'ai eu à peine 80 pustules sur 300 piqûres ou scarifications pratiquées durant les quatre derniers mois de l'année 1901, à l'aide du vaccin expédié de Tananarive et de Saïgon. Dans le courant de 1902, au contraire, m'étant servi de pulpe fraîche préparée à l'Institut Calmette de Lille, j'ai pu enregistrer 1,672 succès sur 2,245 opérations.

Dans les régions que j'ai visitées, j'ai procédé de la manière suivante : au lieu de me contenter de faire rassembler les habitants de plusieurs villages dans le centre le plus important, je me suis rendu, au contraire, dans chacun d'eux, après m'être fait annoncer, au préalable, un ou deux jours avant mon arrivée. Comme j'étais porteur de certains objets de pansement, de quelques médicaments et d'une petite trousse de voyage, je commençais par demander à voir les indigènes atteints de plaies, et c'était seulement après avoir donné des soins aux plus affligés, distribué quelques médicaments et prodigué quelques conseils utiles, que je me mettais alors en devoir de parler de vaccination.

Je m'efforçais, tout d'abord, de bien démontrer à mon auditoire que, pour être préservé contre la *pélembé*, il fallait que les piqûres ou les scarifications laissassent des traces. Je citais comme preuve à l'appui les Blancs et les Indiens, dont pas un n'avait été atteint durant la grande épidémie de 1897-1898, parce que tous avaient été vaccinés quelque temps auparavant, constatation qui avait été également faite sur les indigènes inoculés avant l'épidémie. J'ajoutais aussi que c'était uniquement pour leur rendre service et pour bien leur prouver la sympathie de la France à leur égard, que le gouverneur envoyait vers eux son médecin pour les soulager, les mettre à l'abri de la maladie et empêcher leurs femmes de devenir laides. Sachant également que leur aversion pour la vaccination n'était pas due uniquement à leur appréhension pour la lan-

cette, je leur donnais la certitude, en invoquant pour la circonstance le témoignage de l'infirmier arabe qui m'accompagnait (mon aide à l'hôpital au service de la vaccine), que la substance employée comme vaccin n'était pas, comme ils le croyaient faussement, du sang de Blanc, ni le germe de maladies nouvelles, apportées par les Européens pour les faire mourir plus vite, mais bien un produit extrait de génisses spécialement choisies à cet effet.

Leurs sorciers et leurs cadis, craignant de voir s'évanouir leur prestige occulte, avaient essayé de combattre l'influence des médecins européens en persuadant aux masses, toujours crédules, que le liquide dont ces derniers se servaient pour vacciner était du sang de Roumi, auquel avaient été mêlés des germes dangereux. Si on tient compte du mépris du Musulman pour tout ce qui vient de l'Européen, de sa répugnance à lui montrer ses femmes, de tout son fanatisme en un mot, il est facile de se rendre compte de la difficulté de la tâche dévolue aux médecins dans ces contrées.

Les habitants du 4e quartier, très durement éprouvés par la grande épidémie de 1897-1898, acceptèrent plus volontiers nos mesures d'hygiène prophylactique que ceux des villages voisins de Dzaoudzi, où la variole n'avait fait que peu de victimes.

Bien que les réfractaires à la vaccination soient encore nombreux, je ne désespère pas néanmoins de les convertir; aussi, afin de ne pas décourager les indigènes par des séances inutiles, vais-je continuer la vaccination du reste de l'île en n'employant que du vaccin sur l'efficacité duquel je serai fixé par quelques expériences préalablement faites à l'hôpital. Les pérégrinations sur la Grande Terre seront lentes et pénibles, mais la population totale de Mayotte une fois mise à l'abri des atteintes de la variole, ce sera la sécurité presque absolue pour plusieurs années, durant lesquelles le Chef du Service de santé n'aura qu'à vacciner les enfants et les nouveaux venus dans la colonie.

Depuis mon arrivée à Mayotte, j'ai eu à combattre trois petites épidémies. L'exension de la contagion, que les Blancs et les Noirs appréhendaient et redoutaient, a été arrêtée, grâce aux mesures radicales prises : 1° destruction par le feu des cases,

des vêtements et de certains objets appartenant aux varioleux ainsi qu'à leur entourage immédiat; 2° évacuation sur un îlot, affecté à cet effet, des malades et des suspects, au fur et à mesure des cas constatés; 3° mise en quarantaine absolue des villages contaminés et, pour ce, distribution de vivres délivrés par l'Administration, afin d'éviter toute tentative de sortie des indigènes soumis à ces formalités; 4° interdiction aux quartiers demeurés indemnes de communiquer avec celui où sévissait la variole.

Grâce à ces précautions, l'épidémie s'est éteinte sur place et, sur les 18 cas constatés, 3 seulement ont été suivis de décès. Ces mesures ont été appliquées au 4e quartier, c'est-à-dire à l'extrémité Sud de l'île, dans la région la plus pauvre et la plus éloignée du chef-lieu, où les chemins sont impraticables et où la misère est grande, depuis qu'un cyclone y a complété l'œuvre de ruine engendrée par la grande épidémie de variole de 1897-1898.

À deux ou trois reprises, d'autres cas ayant évolué dans le village le plus rapproché de Dzaoudzi, des mesures de rigueur ont pu être prises immédiatement et ont eu pour résultat de préserver le reste de la population d'une contagion que chacun croyait cependant inévitable.

Pour terminer ce travail, il me reste à faire connaître le total des vaccinations pratiquées à Mayotte seulement :

	VACCINÉS.	SUCCÈS.
Travailleurs du dépôt et prisonniers	130	70
Équipages et passagers de boutres (Comoriens ou Indiens)	275	195
Enfants des écoles de Dzaoudzi et de Mamoutzou	27	22
Indigènes de trois villages du 1er quartier	703	579
Indigènes des différents villages du 4e quartier	1,110	806
TOTAUX (parmi lesquels 936 enfants).	2,245	1,672

Total au pourcentage : environ 75 p. 100, c'est-à-dire les trois quarts des vaccinations pratiquées.

MALADIES ENDÉMIQUES, ÉPIDÉMIQUES
ET CONTAGIEUSES
QUI ONT RÉGNÉ DANS LES COLONIES FRANÇAISES
EN 1903,

par M. le Dr A. KERMORGANT.

Nous classerons les maladies endémiques, épidémiques et contagieuses qui ont sévi dans nos possessions d'outre-mer en deux catégories :

A. Maladies de nos climats observées également aux pays chauds;

B. Maladies plus spéciales aux pays tropicaux.

Parmi les premières, les affections ci-après ont été observées en 1903 : la coqueluche, la fièvre typhoïde, la grippe, la rougeole, la tuberculose, la variole et la varicelle.

Parmi les secondes : le béribéri, le choléra, la conjonctivite infectieuse, la dengue, la diarrhée et la dysenterie, la fièvre jaune, l'hépatite, la lèpre, la maladie du sommeil, la peste, le pian, le paludisme et la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

A. Maladies de nos climats observées également aux pays chauds.

COQUELUCHE.

Elle n'a été signalée cette année qu'à la Réunion et en Cochinchine.

Réunion. — La coqueluche a sévi dans l'île et a fait de nombreuses victimes parmi les enfants de 0 à 2 ans.

Cochinchine. — Une seule localité, Chaudoc, a été visitée par la coqueluche pendant une durée de six mois; tous les enfants européens et indigènes lui ont payé leur tribut.

FIÈVRE TYPHOÏDE.

La fièvre typhoïde a été signalée à Saint-Pierre-et-Miquelon, à la Martinique, à Madagascar, à la Réunion, à la Côte des

Somalis, dans l'Inde, en Cochinchine, au Tonkin et en Nouvelle-Calédonie.

Saint-Pierre-et-Miquelon. — En moins de quatre mois, l'on a enregistré 119 entrées à l'hôpital pour fièvre typhoïde fournies par les marins du banc de Terre-Neuve et ayant une origine métropolitaine. 56 cas se sont produits sur des navires armés en France et les autres sur des goélettes armées à Saint-Pierre par des équipages venus de France.

Le principal foyer a été la *Burgundia;* une grande partie des passagers avaient présenté, en cours de traversée, de la diarrhée due à l'eau saumâtre bue à bord; aussi en a-t-il été observé un certain nombre de cas parmi les marins provenant de ce navire.

Le chiffre des décès occasionnés par cette affection s'est élevé à 16, soit une mortalité de 13 p. 100 contre 22 p. 100 l'année précédente.

Martinique. — On a compté, en 1903, 46 cas de fièvre typhoïde avec 9 décès: 10 cas et 1 décès dans l'infanterie, 11 cas et 2 décès dans l'artillerie, 1 cas chez les disciplinaires, 21 cas et 3 décès dans la marine de guerre, etc.

La fièvre typhoïde a été attribuée, comme les années précédentes, à la contamination des eaux du canal Gueydon, qui alimente la ville de Fort-de-France.

Madagascar. — Il n'en a été enregistré que 6 cas dans toute l'île; c'est à Diégo-Suarez que cette affection a été principalement observée sur des militaires nouvellement débarqués, ce qui laisse à supposer, étant donnée la pureté des eaux d'alimentation de la ville, que les hommes atteints avaient apporté de France les germes typhiques.

Réunion. — L'état civil accuse 39 décès par suite de fièvre typhoïde, mais cette affection est beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit. A l'hôpital militaire, elle a occasionné 14 cas et 5 décès, et si la proportion est moins élevée dans l'élément civil, cela tient sans aucun doute à ce qu'elle n'est pas, le plus souvent, déclarée.

Côte des Somalis. — Évolution d'une fièvre typhoïde classique chez un indigène de 15 ans, hospitalisé depuis 25 jours pour plaie contuse du bras. Le fait est d'autant plus étonnant que la dothiénentérie est inconnue à Djibouti et que les mesures prises à l'égard des typhiques qu'y laissent les navires de passage pouvaient faire espérer qu'elle n'y prendrait jamais pied. Quand ce cas s'est déclaré, il n'y avait pas eu de typhique à l'hôpital depuis deux mois; le malade avait l'habitude d'aller chercher des coquillages dans un endroit de la plage où se déversait l'égout de l'hôpital.

Inde. — La fièvre typhoïde règne dans tous nos Établissements de l'Inde; le nombre des atteintes en 1903 a été de 112 avec 70 décès; sa plus grande fréquence a toujours lieu dans les trois derniers mois de l'année, qui correspondent avec la saison des pluies. Dans les chiffres signalés ci-dessus, Pondichéry figure pour 63 décès: il ne faudrait pas en conclure toutefois que le chef-lieu est la seule localité qui paye son tribut à la maladie; elle existe partout, mais ses allures un peu particulières la font confondre souvent par les officiers de santé indigènes avec la fièvre palustre à forme continue. Il en résulte que c'est sous cette dernière étiquette que sont rangées le plus souvent les manifestations fébriles de longue durée.

Cochinchine. — On en a signalé 18 cas et 8 décès à Cholon, 15 cas à Bentré.

Tonkin. — Le nombre des cas de fièvre typhoïde parvenus à la connaissance du Service de santé s'est élevé à 78, dont 67 parmi les Européens et 11 parmi les indigènes. Des 67 cas européens, 42 ont été fournis par la garnison et parmi eux 3 officiers; sur les 25 autres cas européens, on compte 7 dames.

Sur les 11 cas indigènes, 10 ont été fournis par des militaires, et si les Annamites, sans être indemnes, sont cependant moins susceptibles, la cause en est sans doute dans leur habitude de consommer plus souvent que les Européens de l'eau bouillie sous forme d'infusion de thé; trop nombreux sont encore ceux qui dérogent à cette règle et qui, buvant de l'eau polluée, sont victimés par le choléra.

La fièvre typho-malarienne diminue de plus en plus dans les statistiques; la fièvre typhoïde, en revanche, est en progression sur les trois années précédentes, ce qui semblerait indiquer que l'on mettait sur le compte de la première maladie bien des cas qui ressortissaient à la seconde.

Nouvelle-Calédonie. — La fièvre typhoïde a occasionné 94 entrées à l'hôpital en 1903; 4,607 journées de traitement et 9 décès.

La population de Nouméa ainsi que les différents corps de troupe stationnés au chef-lieu continuent à payer un large tribut à cette maladie. Les corps de troupe comptent à eux seuls 37 entrées et 2 décès.

Tous les médecins sont unanimes à éliminer l'eau de boisson comme cause de la maladie et à rattacher son extension au système de voirie actuellement en usage : malpropreté des rues, des cours de certaines habitations, ainsi que l'épandage des matières fécales sur les terrains de culture maraîchère.

GRIPPE.

La grippe a été signalée à la Martinique, à Saint-Pierre-et-Miquelon, en Guinée, au Congo, à Madagascar, à Anjouan, au Tonkin, en Nouvelle-Calédonie et à Tahiti.

Martinique. — 4 cas importés de France.

Saint-Pierre-et-Miquelon. — Il n'en a été observé que 8 cas sans complications, au début de la campagne de pêche.

Guinée. — La grippe a revêtu la forme infectieuse dans le Labé, territoire situé par 1,142 mètres d'altitude dans la région montagneuse du Fouta-Djallon. La mortalité a été très élevée.

Congo. — Quelques cas.

Madagascar. — C'est surtout sur les hauts plateaux de Tananarive et de Fianarantsoa et à Fort-Dauphin qu'elle a frappé les troupes noires; elle a été cependant moins sévère que les années précédentes. On ne compte que 7 entrées d'Européens dans les hôpitaux pour cette affection.

Anjouan. — La grippe a fait son apparition dans cette île à trois reprises différentes et chaque fois a atteint presque tous les enfants et un certain nombre d'adultes.

Tonkin. — Elle a été très bénigne et n'a motivé que 15 hospitalisations d'Européens.

Nouvelle-Calédonie. — Elle s'est montrée en avril un peu partout, frappant à la fois les populations libre et pénale. Elle a revêtu la forme pulmonaire et gastro-intestinale pendant les mois de mai, juin et juillet.

Tahiti. — Cette affection apporte un contingent sérieux à la morbidité. Plusieurs cas ont pris le caractère infectieux et nombreuses ont été les formes pulmonaires.

ROUGEOLE.

La rougeole a été signalée à la Martinique, au Congo, à Madagascar, à la Côte des Somalis, dans l'Inde, en Cochinchine, au Tonkin et à Tahiti.

Martinique. — 3 cas importés de France.

Congo. — Quelques cas.

Madagascar. — Un seul cas à Diégo-Suarez.

Côte des Somalis. — La rougeole sévit tous les ans en février et mars dans les villages indigènes, mais sans présenter ordinairement de gravité. En 1903 cependant elle a revêtu un caractère de malignité dans les déserts somali et dankali, où elle a pris la forme hémorragique et a causé de nombreux décès. Djibouti est resté indemne de cette forme grave.

Établissements de l'Inde. — 117 cas ayant entraîné 3 décès.

Cochinchine. — Une épidémie a sévi en juillet sur la population infantile de Cholon. Un seul cas grave compliqué de gangrène de la bouche a été suivi de mort.

Tonkin. — La rougeole n'est pas encore très répandue dans cette possession; en 1903, il n'a été enregistré que 25 cas, dont 21 sur les indigènes.

Tahiti. — Au début de l'année, la rougeole, qui existait déjà à la fin de l'année précédente, a continué à sévir avec violence sur la population demi-blanche. Tahiti, les Iles-sous-le-Vent, les Marquises, les Gambier ont été visités par la maladie, qui a occasionné une grande mortalité dans toutes nos possessions océaniennes.

Les militaires de la garnison de Papeete ont été épargnés.

TUBERCULOSE.

La tuberculose a été signalée dans nos colonies d'Amérique, des côtes occidentale et orientale d'Afrique, à la Réunion, dans l'Inde, en Indo-Chine et dans nos possessions océaniennes.

Saint-Pierre-et-Miquelon. — La tuberculose est fréquente chez les pêcheurs, presque tous originaires de la Bretagne; les causes en sont la misère physiologique et l'alcoolisme.

Guadeloupe. — La tuberculose et l'alcoolisme sont la cause initiale de la plupart des affections traitées dans les hôpitaux.

Guyane. — Très fréquente.

Côte occidentale d'Afrique. — Elle évolue avec une rapidité effrayante.

Madagascar. — La tuberculose est rare dans les troupes blanches. Depuis que le contingent fourni par les créoles de la Réunion a été réduit au strict minimum, cette affection est exceptionnelle. Les viandes sont examinées avec soin dans tous les centres où réside un médecin ou un vétérinaire, avant d'être livrées à la consommation.

Comores. — Elle existe dans l'archipel des Comores, où les indigènes la redoutent à cause des vides nombreux qu'elle cause parmi eux. Elle est très rare dans l'île d'Anjouan, où il n'a été constaté que quelques cas à localisation pulmonaire. La marche en paraît lente et beaucoup de cas semblent s'améliorer et tendre à la guérison.

Réunion. — On a enregistré à l'état civil 77 décès par tuberculose pulmonaire, mais ce chiffre doit être considéré

comme au-dessous de la mortalité causée par cette affection, car le diagnostic n'est pas fait le plus souvent. Aussi, dans les 618 décès classés sous la rubrique : affections des voies respiratoires, il doit y en avoir certainement un certain nombre imputables à la tuberculose. En tout cas, le nombre des réformes pour tuberculose pulmonaire est assez élevé parmi les jeunes gens du contingent de cette colonie.

Inde. — La tuberculose, fréquente dans nos Établissements, y trouve des conditions tout à fait favorables à son développement : cases indigènes petites, malpropres, surpeuplées, mal aérées, éclairées par une seule porte basse qui ne permet pas au soleil de pénétrer, misère physiologique des habitants par suite d'une alimentation insuffisante. Nombreux, en effet, sont les parias qui ne font qu'un seul repas par jour, repas composé de riz assaisonné d'une sauce pimentée et accompagné de poisson salé. Le soir, ils se contentent de boire l'eau qui a servi à la cuisson du riz. L'hygiène de l'habitation n'est pas meilleure chez les Indiens de caste. Enfin l'alcool est en honneur, même parmi les femmes et les enfants.

Cochinchine. — La tuberculose est fréquente chez les Annamites et les Chinois; les localisations pulmonaires sont les plus nombreuses, mais on observe également les ganglionnaires et les osseuses.

Laos. — Absence de tuberculose chez les Laotiens; en revanche, elle fait des ravages dans le personnel annamite de la flottille des *Messageries fluviales* qui remonte dans ces parages.

Tonkin. — La tuberculose, sous ses différentes formes, a occasionné un plus grand nombre de journées et de décès qu'en 1902, aussi bien parmi les Européens que parmi les indigènes.

Possessions de l'Océanie. — Elle continue à être fréquente en Nouvelle-Calédonie; il en est de même à Tahiti et dans les établissements qui en dépendent. Les indigènes subissent facilement la contamination qui est partout, sans doute à cause de la moindre résistance de leur organisme constamment mis en état d'infériorité par des lymphangites successives.

VARIOLE.

La variole a régné au Sénégal, au Soudan, à la Guinée, à la Côte d'Ivoire, au Dahomey, au Congo, à Madagascar, à la Côte des Somalis, dans l'Inde, en Cochinchine, au Laos et au Tonkin.

Sénégal. — La variole revêt toujours la forme épidémique chez les populations rurales du Cayor, du Baol, du Sine-Saloum, ainsi que dans tout le pays ouolof, en Casamance et dans toutes les escales du fleuve Sénégal. Par contre, il n'a été constaté que quelques cas isolés d'importation dans les centres urbains, où l'on pratique des vaccinations.

Soudan. — Le haut fleuve, la Sénégambie-Niger et les territoires militaires n'ont pas été épargnés par ce fléau. L'extrême mobilité de certaines peuplades : Maures, Peuhls, Dioulas, Touaregs, etc., entretient la dissémination du contage. La variole est une des plus sérieuses entraves à la repopulation du Soudan.

Guinée. — Quelques cas ont été enregistrés à Dubréka et dans d'autres régions de la colonie, mais les épidémies ont été beaucoup plus bénignes que les années précédentes.

Côte d'Ivoire. — Il n'y a pas eu de variole dans le cercle de Grand-Bassam, mais la maladie est endémique dans le Sanwi et l'Indénié. En général, elle s'est nettement localisée dans les villages situés sur la route des caravanes.

Dahomey. — Le Bas Dahomey et l'Hinterland ont payé un lourd tribut à cette endémie en 1903.

Congo. — La variole, quoique endémique au Congo, tend à disparaître partout où s'installent les Européens, qui amènent avec eux la vaccination; aussi n'y a-t-il eu que quelques cas isolés dans les localités où ils se sont installés.

Madagascar. — La variole, encore endémique parmi les indigènes, surtout à la côte Ouest, est cependant en décroissance marquée par suite de la lutte engagée contre elle par les

vaccinations et les revaccinations, surtout depuis la création d'un parc vaccinogène à Diégo-Suarez, qui a pour but précisément de fournir du vaccin aux provinces côtières.

Côte des Somalis. — Il n'en a été signalé que trois cas, sur des indigènes provenant de paquebots où ils étaient employés comme chauffeurs.

Établissements de l'Inde. — La variole a causé 306 décès dans nos Établissements en 1903, ce qui donne une mortalité de 1.1 p. 1,000 habitants. La proportion avait été de 3.8 en 1901 et de 2.2 en 1902. La diminution de la mortalité en 1903 tient à ce qu'il n'y a pas eu de vastes foyers épidémiques; le chiffre des atteintes est resté inconnu. C'est l'Établissement de Pondichéry qui a fourni la proportion de décès la plus élevée : 1.58 p. 1,000 habitants, tandis que ce coefficient n'est que de 0.28 pour Karikal, 0.11 pour Chandernagor, 0.53 pour Mahé et 0 pour Yanaon.

La maladie est entretenue à Pondichéry et dans les environs par l'élément musulman, entièrement réfractaire à la vaccine.

Cochinchine. — La variole, avec laquelle on pensait n'avoir plus à compter, a fait de nombreuses réapparitions dans la colonie en 1903. Ce retour offensif d'une maladie autrefois si meurtrière et si redoutée dans le pays a lieu d'inquiéter. Il est dû au peu de souci que prend l'Administration de fournir aux médecins vaccinateurs les moyens de transport indispensables pour pratiquer la vaccine mobile.

Une épidémie grave a éclaté dans la grande ville chinoise de Cholon près Saïgon et a sévi en janvier, février et mars sur la population asiatique.

Laos. — Elle n'a pas fait d'apparition dans les localités où l'on vaccine, mais elle existe à l'état à peu près permanent à Pak-Ta sur le Mékong, village dépendant du royaume de Luang-Prabang et dans lequel on pratique la variolisation.

Tonkin. — La variole n'a fait que deux victimes parmi les Européens; chez les indigènes, elle s'est traduite par quelques

petites épidémies très localisées dans les provinces de Phu-Lien, de Pho-Lu, de Thai-Binh et de Dien-Bien-Phu, ainsi que par quelques cas isolés à Hanoï, à Lao-Kay, à Quang-Yen, à Hagiang, à Cando et dans le secteur de Hoang-Su-Phi.

VARICELLE.

Cette maladie n'a été signalée qu'à la Réunion, où elle a régné à l'état épidémique dans la ville de Saint-Denis; en juillet quelques hommes du bataillon d'infanterie coloniale ont été atteints, mais leur isolement rapide a empêché la diffusion de cette affection.

B. Maladies plus spéciales aux pays tropicaux.

BÉRIBÉRI.

Le béribéri a été signalé dans deux de nos possessions de la Côte occidentale d'Afrique, la Côte d'Ivoire et le Congo, mais il ne s'agissait que de quelques cas. Par ailleurs, il a sévi à la Réunion, à Madagascar, à Mayotte, à la Côte des Somalis où il a été observé chez des Indiens provenant de la Grande Île, en Cochinchine et en Nouvelle-Calédonie.

Réunion. — Les cas sont toujours assez nombreux parmi les fonctionnaires indigènes; l'état civil accuse, pour 1903, 192 décès du fait de cette affection.

Madagascar. — Le béribéri n'a pas été observé dans l'élément créole provenant de la Réunion, dont la base d'alimentation est cependant le riz; par contre, il a occasionné 111 entrées dans les hôpitaux parmi les tirailleurs sénégalais, qui paraissent particulièrement sensibles à cette maladie, alors que les tirailleurs malgaches ne lui ont payé aucun tribut.

Mayotte. — Autrefois très commune, cette affection a diminué de fréquence depuis deux ans, grâce à la surveillance exercée sur les vivres destinés aux engagés. Dans le premier semestre de 1903, huit cas suivis d'un décès ont été enregistrés.

Cochinchine. — Le béribéri continue à charger lourdement les tableaux de la morbidité et de la mortalité indigènes. Il s'est produit cependant une diminution dans le nombre des cas. Le riz fraîchement décortiqué a été substitué, dans l'alimentation, au riz blanc usiné industriellement et conservé dans des magasins qui avaient déjà contenu des approvisionnements altérés. Ce changement n'a donné aucun résultat appréciable.

Le chiffre des béribériques à l'hôpital indigène de Choquan s'est élevé à 515, sur lesquels il s'est produit 206 décès. 483 étaient atteints pour la première fois, 32 revenaient pour la deuxième fois. 15 malades ont contracté le béribéri pendant leur séjour à l'hôpital et 12 d'entre eux ont succombé, l'affection ayant revêtu une gravité exceptionnelle.

La forme la plus généralement observée a été la forme mixte à prédominance paralytique. Chez les malades atteints d'emblée de béribéri œdémateux, l'affection évolue avec plus de rapidité que chez les paralytiques; la forme œdémateuse est d'ailleurs fréquemment la terminaison de la forme paralytique.

Toutes proportions gardées, les guérisons ont été plus nombreuses chez les militaires indigènes que chez les prisonniers. Les injections de sérum antidiphtérique, qui ont donné des résultats à Bicêtre chez les myxœdémateux, n'ont eu aucune influence sur les béribériques. Les injections de liquide thyroïdien n'ont produit que des améliorations momentanées. Le fameux remède prôné par les médecins chinois et malais (Chia-Sia-Téou en chinois et N'a-Kat-Jang-Idjo en malais) est sans action. (Dr Angier.)

Nouvelle-Calédonie. — Une petite épidémie a éclaté à la prison civile de Nouméa et a été attribuée à l'entassement des prévenus dans des locaux très restreints.

Quelques cas bénins ont été signalés dans le personnel asiatique employé aux mines de Népoui.

CHOLÉRA.

Le choléra a sévi dans l'Inde, en Cochinchine, au Cambodge, au Laos, au Tonkin; enfin des cas isolés ont été signalés en Nouvelle-Calédonie et aux Nouvelles-Hébrides.

Dans nos *Établissements de l'Inde*, 435 cas suivis de 253 décès ont été enregistrés, ce qui donne une morbidité de 1.58 et une mortalité de 0.91 p. 1,000 habitants. En comparant cette proportion à celle des années précédentes, il en ressort une amélioration très sensible en faveur de 1903, attendu qu'en 1901 et 1902 la mortalité avait été respectivement de 2.45 et 3.34 p. 1,000 habitants. Il faudrait se garder d'attribuer ce résultat à une hygiène meilleure, aucun progrès n'ayant été réalisé dans ce sens; aussi ne peut-on l'attribuer qu'à des conditions climatériques moins favorables à la propagation du bacille de Koch.

L'Établissement de Chandernagor est celui qui fournit la mortalité cholérique la plus élevée par suite de l'alimentation de la ville en eau de l'Hougly, un des bras du Gange, qui charrie constamment des cadavres de gens morts du choléra.

Cochinchine. — Le choléra a fait sa réapparition périodique avec les mois d'avril, mai et juin. Les provinces les plus éprouvées ont été celles de Mytho, de Gocong, de Bentré, de Cantho et de Chaudoc, qui ont enregistré des centaines de décès indigènes.

Les garnisons de Saïgon, de Mytho et du Cap ont eu à déplorer plusieurs décès d'Européens. Les premiers cas signalés parmi ces derniers se sont produits à Mytho, où cinq sous-officiers de la même compagnie, qui se sont mutuellement assistés et contaminés, ont succombé successivement, alors que l'élément indigène a été respecté. Dans une autre compagnie, le fait inverse s'est produit : il est mort 10 indigènes alors que les Européens ont été épargnés.

Il y a donc lieu de supposer que, pour ces unités, l'eau distribuée à la caserne ne saurait être incriminée et que ces décès doivent être mis plutôt sur le compte de l'eau consommée par les hommes chez les débitants chinois.

L'année 1903 a été mauvaise pour les Européens en Cochinchine : 43 d'entre eux ont été atteints, 21 ont succombé. En 1901, il n'y avait eu qu'une entrée dans les hôpitaux, pour cette catégorie de personnel; en 1902, sur 15 cas observés, il ne s'était produit que 2 décès.

Cambodge. — Le choléra a également visité ce pays, mais il y a sévi avec beaucoup moins d'intensité qu'en Cochinchine. Il a fait son apparition à Kampot le 30 juin 1903. 28 cas, 20 décès déclarés.

Les mouches étaient très nombreuses au moment de l'épidémie; aussi le Dr Montel ne serait-il pas éloigné de croire qu'elles ont contribué à véhiculer le bacille virgule.

Laos. — Deux épidémies successives ont éclaté dans cette région, ou, pour mieux dire, le choléra a régné du 1er janvier à la fin de juillet avec une accalmie complète pendant le mois de mai.

L'épidémie a eu Kratié pour point de départ. Les premières victimes ont été les coolies des Messageries fluviales qui convoient en saison sèche les pirogues postales. Des bords du fleuve elle a rayonné dans les villages riverains pour gagner ensuite l'intérieur des terres. Le nombre des victimes n'a pu être établi; il a été considérable, de nombreux villages ayant été dépeuplés et abandonnés.

Tonkin. — Le choléra a débuté en janvier; en mai, il apparaissait simultanément sur plusieurs points; en juin, il se formait à Hanoï un foyer qui a persisté jusqu'en octobre. En juillet, août et septembre, il donnait naissance à quelques épidémies localisées, mais très sévères dans les provinces de Cau-Do, Nam-Dinh, Phu-Lo, puis dans celles de Bac-Ninh, Haï-Duong, Thaï-Binh, Ninh-Binh et Bac-Giang.

D'après des renseignements assez vagues, mais vraisemblables, le choléra se serait d'abord montré parmi les groupes de Chinois employés aux travaux de la voie ferrée entre Viétri et Lao-Kay. Les villages échelonnés le long du fleuve, principalement ceux de la rive gauche, auraient été pris à leur tour. Le nombre des Européens atteints s'est élevé à 70, dont 50 militaires; les vingt autres se répartissent de la manière ci-après : 11 colons, 6 fonctionnaires, 2 femmes, 1 enfant.

Dans l'élément indigène, il a été relevé 586 cas constatés par des médecins, dont 162 tirailleurs, 9 miliciens, 94 pri-

sonniers et 321 Annamites civils. D'après les relevés fournis par les administrateurs, on peut évaluer à 2,000 le nombre des cas.

Nouvelle-Calédonie. — Deux cas de choléra confirmé, dont un suivi de décès, ont été constatés à l'orphelinat situé près de Nouméa.

Nouvelles-Hébrides. — Quelques cas ont été signalés sur des indigènes passagers à bord d'un navire dans la traversée de Nouméa.

CONJONCTIVITE INFECTIEUSE.

Inde. — La conjonctivite infectieuse a sévi en juillet, août et septembre; 984 atteintes ont été enregistrées. Elle a été surtout fréquente à la Grande-Aldée et dans la commune de Villenour. Cette affection, d'ordinaire excessivement bénigne, cède très rapidement à quelques soins de propreté et à l'instillation d'un collyre au nitrate d'argent dont l'efficacité est indiscutable. Les médecins empiriques qui la traitent par des caustiques arrivent toujours à des résultats déplorables.

DENGUE.

La dengue n'a été signalée qu'en Indo-Chine et en Nouvelle-Calédonie. Dans la première de ces possessions, elle a sévi sur les Européens et sur un grand nombre d'Annamites, mais tous les cas ont été bénins.

En *Nouvelle-Calédonie,* elle a fait son apparition à Nouméa en octobre et a revêtu la forme épidémique, tout en restant très bénigne.

DIARRHÉE ET DYSENTERIE.

Ces deux affections ont été signalées en Guyane, à la Martinique, à la Guadeloupe, en Sénégambie, dans toutes nos possessions de l'Afrique occidentale, à la Réunion, à Madagascar, aux Comores, dans l'Inde, en Indo-Chine et en Nouvelle-Calédonie.

Guyane. — Les diarrhées et les dysenteries ont été fréquentes pendant les mois de janvier, février et décembre par suite des refroidissements nocturnes.

Le bilan de ces deux affections figure dans le tableau ci-dessous :

DÉSIGNATION.	ENTRÉES.		DÉCÈS.	
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
Diarrhée endémique........	383	83	52	8
Dysenterie...............	115	101	18	8

Martinique et Guadeloupe. — À la Martinique, la diarrhée a occasionné 41 entrées, la dysenterie 21, tandis qu'à la Guadeloupe on ne relève que 5 entrées pour cette dernière affection.

Sénégambie. — La dysenterie a été très commune : on compte 601 entrées suivies de 52 décès. Elle devrait cependant être rare au Soudan et en particulier à Kayes, où l'eau consommée est stérilisée par les soins de l'Administration civile, mais elle ne l'est pas dans les cabarets.

La dysenterie suit exactement les oscillations du fleuve : elle disparaît de juillet à janvier, époque qui coïncide avec l'époque des plus hautes eaux, pour reparaître pendant les six autres mois et atteindre son maximum en juin, au moment où les premières pluies entraînent dans le lit du fleuve les immondices déposées sur les berges par les riverains. Elle est, en général, assez bénigne et ne se complique que rarement d'abcès du foie.

Dans nos *autres possessions de l'Afrique occidentale*, ces deux affections sont plutôt rares. C'est ainsi qu'à la *Côte d'Ivoire*, elles sévissent peu sur les Européens, tandis qu'on les observe davantage sur les indigènes, par suite de la mauvaise qualité de l'eau qui sert à leur alimentation.

En *Guinée*, on ne relève que deux entrées pour ces affections.

Au *Congo*, la dysenterie ne représente que 1.75 p. 100 du total des entrées, et la diarrhée, 1 p. 100.

Réunion. — La diarrhée et la dysenterie réunies ont occasionné 117 décès.

Madagascar.— Ces deux affections, de plus en plus fréquentes dans la Grande Île, mais plus bénignes qu'en Cochinchine, ont frappé les 3.5 p. 100 de l'effectif européen. Le plateau central, avec ses grands écarts de température entre le jour et la nuit, prête à leur éclosion. Après l'Émyrne, c'est dans le territoire de Diégo-Suarez que l'on constate le plus d'atteintes.

Ces deux maladies tiennent également une large part dans la nosologie indigène par suite des refroidissements nocturnes, de l'abus des fruits verts et de l'indifférence des habitants dans le choix de leur eau d'alimentation, malgré les conseils qui leur sont donnés à ce sujet.

Établissements de l'Inde. — Le nombre des cas enregistrés a été supérieur à celui de 1902, mais, par contre, le chiffre des décès a été inférieur.

Cochinchine. — La dysenterie a régné sous forme épidémique en juillet et en août et a revêtu un caractère infectieux. À Saïgon, elle s'est limitée à la ville, sévissant sur l'élément civil et sur les soldats du 11ᵉ régiment d'infanterie coloniale. En 1903, on a enregistré 245 cas ayant causé 54 décès, contre 127 cas et 13 décès en 1902. La dysenterie a toujours fait son apparition au moment où s'établissait la saison des pluies.

Les affections de l'intestin constituent les véritables endémies de la Cochinchine. À Cholon, en mettant à part le choléra, ces maladies ont occasionné plus de 500 décès, dont plus des 4/5 doivent être mis sur le compte de la dysenterie, qui a revêtu souvent la forme gangréneuse chez les Asiatiques, principalement parmi les fumeurs d'opium et les mangeurs de dross (résidu des pipes à opium qui est vendu pour être fumé de nouveau).

Cambodge. — La diarrhée a été assez fréquente, mais, en général, elle est moins grave qu'en Cochinchine. Il en est de même pour la dysenterie.

Tonkin. — Les affections intestinales (diarrhées, dysenterie, entéro-colite) ont occasionné 956 hospitalisations et 36 décès parmi les Européens, 293 entrées et 26 décès parmi les indigènes; à aucun moment elles n'ont revêtu le caractère épidémique. La dysenterie a presque toujours été associée à une poussée congestive du foie.

Nouvelle-Calédonie. — On a enregistré dans les hôpitaux 163 cas de dysenterie suivis de 10 décès, et 167 cas de diarrhée ayant causé 12 morts.

HÉPATITE.

L'hépatite a été signalée en Guyane, à la Martinique, à la Guadeloupe, dans nos colonies de la Côte occidentale d'Afrique, à la Réunion, à Madagascar, à Mayotte, à Djibouti, dans l'Inde, en Indo-Chine et en Nouvelle-Calédonie.

Guyane. — On relève en Guyane 22 cas d'hépatite sur des Européens et 6 sur des indigènes. Un cas d'hépatite suppurée a été opéré avec succès. Aucun décès.

Martinique. — 23 entrées pour congestion du foie et hépatite.

Guadeloupe. — On signale 4 cas d'hépatite suppurée opérés ayant causé 1 décès; ils paraissent plutôt liés à l'alcoolisme et au paludisme qu'à la dysenterie.

Guinée. — La congestion du foie a motivé 8 entrées à l'hôpital; les affections du foie tendent à devenir plus rares, ce qui s'explique par le peu de fréquence de la dysenterie.

Côte d'Ivoire. — La congestion du foie est rare en tant que maladie primitive. Un seul cas d'abcès hépatique.

Congo. — 2 cas; l'hépatite compte pour 1.16 p. 100 des entrées.

Réunion. — Cette affection a causé 26 décès. Un cas d'abcès du foie consécutif à une dysenterie a été opéré avec succès à l'hôpital militaire de Saint-Denis.

Madagascar. — Il est entré dans les hôpitaux, en 1903, 72 Européens pour hépatite. Cette affection devient assez com-

mune et suit la marche ascendante de la dysenterie. L'hépatite suppurée, notée comme rare les années précédentes, a des tendances à devenir plus fréquente et s'observe plus souvent dans les hôpitaux. Elle a été surtout signalée à la côte Est; plusieurs cas ont été également constatés en Émyrne.

Mayotte. — 3 cas, dont 2 d'hépatite suppurée ayant causé un décès.

Djibouti. — Un cas d'hépatite suppurée dans lequel le pus s'est fait jour par le poumon. Cet abcès a été consécutif à une rectite chez un alcoolique.

Établissements de l'Inde. — Les affections de foie sont nombreuses, succédant d'ordinaire à une atteinte de dysenterie ou évoluant concurremment avec cette dernière affection. En 1903, deux hépatites suppurées ont été opérées avec succès à l'hôpital de Pondichéry.

Les cas d'ascite consécutifs à des cirrhoses du foie causées par l'abus de l'alcool sont assez fréquents.

Cochinchine. — Une des complications les plus redoutables de la dysenterie et quelquefois de la diarrhée est l'hépatite, et particulièrement l'hépatite suppurée. En 1903, on en a enregistré 37 cas suivis de 16 décès, soit 43 p. 100, alors qu'en 1901 on en a compté 124 cas et 14 décès, soit 11 p. 100. En 1902, sur 17 cas traités on relève 8 décès, ou 46 p. 100.

La guérison par ouverture de l'abcès a lieu le plus souvent lorsque l'abcès est unique; pas de guérisons lorsqu'il y a des abcès multiples.

Cambodge. — Quelques cas, un abcès du foie opéré.

Tonkin. — Les affections hépatiques, en général, ont donné lieu chez les Européens à 196 entrées, 7,018 journées de traitement et 17 décès; chez les indigènes à 79 entrées, 509 journées et 4 décès.

Quant à l'hépatite suppurée seule, elle a donné lieu dans l'élément militaire européen à un nombre d'entrées moins élevé que l'année précédente : 22 au lieu de 29; la mortalité a été également moins élevée, 5 au lieu de 8. Dans la majorité des

cas, l'étiologie a paru étroitement liée soit à l'alcoolisme, soit à la dysenterie.

Les symptômes présentés par la plupart des malades ont prouvé une fois de plus que les symptômes de l'abcès hépatique sont le plus souvent mal caractérisés et qu'il faut les chercher avec soin pour les découvrir.

Nouvelle-Calédonie. — Les affections du foie sont nombreuses dans l'île, soit qu'elles reconnaissent pour cause la diarrhée et la dysenterie, ou l'alcoolisme ; 83 cas suivis de 12 décès ont été enregistrés dans les hôpitaux.

FIÈVRE JAUNE.

Elle a régné au Soudan et à la Côte d'Ivoire.

Soudan. — L'épidémie de 1903 n'a été que la continuation de celle de 1902; elle a pris fin le 2 février et ne s'est manifestée que par quelques cas.

Côte d'Ivoire. — La fièvre jaune a régné à Grand-Bassam pendant toute l'année, sauf pendant une période d'accalmie d'environ trois mois, du 8 août au 30 novembre 1903. Elle a débuté le 24 janvier par le décès d'un Syrien venant de Konakry (Guinée française), qui, comme tous ses congénères, faisait le métier de colporteur à la côte d'Afrique. Les premiers cas, quoique suspects, ont fait réserver pendant quelque temps le diagnostic. Le bilan de l'épidémie a été de 23 décès sur une population très restreinte, dont il a été impossible de fixer le chiffre, à cause des fluctuations qu'elle subit.

LÈPRE.

Il n'y a pas de grands changements à signaler dans l'ensemble de nos colonies en ce qui concerne la lèpre.

À *Madagascar*, le nombre ou l'importance des léproseries s'accroît de jour en jour, afin d'isoler le plus possible de malades. 6 tirailleurs atteints de lèpre ont dû être internés en 1903.

Cochinchine. — La léproserie de Cu-Lao-Rang, dont je signalais la création l'année dernière, donnait asile, à la fin de 1903, à 300 pensionnaires; mais si l'on songe qu'il en existe environ 3,000 dans la colonie, il sera facile de voir qu'il y a beaucoup à faire. Il est vrai que, jusqu'à présent, il n'y a eu d'internés que les lépreux qui n'ont aucun moyen d'existence.

Laos. — La lèpre est assez rare dans la vallée du Mékong, grâce à l'isolement rigoureux pratiqué par les indigènes; mais au delà de l'Attopeu, il existe, dans la vallée du Dah-Su, un foyer intense de lèpre qui semble d'importation récente. Dans le village de Kley-Kobay, habité par des Khas-Lalang, on comptait, en 1903, 15 lépreux une trentaine d'habitants sains, parents des premiers. Or, il y a dix ans, il n'y en avait aucun, lorsqu'un habitant de Pley-Yang, lépreux, vint s'y établir. Depuis cette époque, cette maladie a causé 15 morts et 8 suicides. Plusieurs autres villages sont également contaminés.

Nouvelle-Calédonie. — La lèpre prend de l'extension; une commission permanente examine les sujets. En 1903, sur 85 individus présentés, 36 ont été retenus.

La majeure partie des lépreux européens est fournie par la population pénale et surtout par les libérés qui, vivant pour la plupart, dans la brousse, au milieu des tribus canaques où elle est très répandue, s'y contaminent.

Plusieurs cas ont été également constatés dans la population libre qui emploie des indigènes.

Établissements français de l'Océanie. — Très commune à Tahiti, la lèpre est une des causes de la dépopulation des Marquises; elle frappe non seulement les indigènes, mais aussi les Européens. Son extension devient inquiétante.

MALADIE DU SOMMEIL.

La maladie du sommeil ne figure que dans les statistiques de la Côte d'Ivoire et du Congo, et encore ne figure-t-elle que pour 2 cas dans la première de nos possessions et pour 4 dans la seconde.

Ce petit nombre de cas n'implique nullement la rareté de cette affection, attendu que les indigènes qui en sont atteints n'entrent pas le plus souvent dans nos hôpitaux et sont soigneusement cachés par leurs proches.

PESTE.

La peste a sévi dans l'Inde, au Tonkin, dans notre territoire de Quang-Tchéou-Wan et en Nouvelle-Calédonie.

Établissements de l'Inde. — 3 cas de peste suivis de décès ont été constatés à Chandernagor au mois d'avril. Les trois victimes étaient des indigènes provenant de Calcutta où ils avaient contracté la maladie.

La peste sévit en permanence dans cette dernière localité; aussi est-il surprenant que, malgré les relations nombreuses qui existent entre cette ville et notre Établissement, le fléau n'ait pas pris pied dans notre territoire. On constate d'ailleurs le même fait pour Pondichéry; plusieurs villes anglaises du voisinage, notamment Bengalore, ont eu d'assez nombreux cas de peste en 1903, sans que la maladie ait franchi la limite de nos possessions.

Tonkin. — L'invasion de la peste au Tonkin ne remonte qu'à 1902 et 1903. Deux foyers se sont constitués : l'un à Dong-Dang, l'autre à Hanoï. Cette dernière ville n'a pas été très sérieusement éprouvée, étant donnée la densité de sa population, mais la maladie a sévi assez longtemps pour faire craindre son implantation définitive avec manifestations annuelles périodiques, ainsi que cela s'observe dans les localités chinoises voisines où l'on rencontre à peu près le même climat et des conditions telluriques analogues.

Nouvelle-Calédonie. — La peste a fait son apparition dans le Nord de l'île le 15 juillet et a duré jusqu'au 14 septembre. L'épidémie s'est chiffrée par 138 cas ayant entraîné 118 décès. Un réveil s'est produit à Manghine le 20 octobre : 5 cas, 5 décès.

Quang-Tcheou-Wan. — Les cas ont été excessivement nombreux dans la population chinoise, mais les renseignements font totalement défaut.

PIAN.

Le pian a été observé aux Comores et en Indo-Chine. Il revêt souvent, dans ces possessions, une allure épidémique.

À *Mohély*, ce sont les jeunes enfants qui sont surtout frappés et, chez eux, les éruptions se localisent en général à la bouche et au nez, tandis que chez les travailleurs on les observe à la région plantaire; elles sont alors difficiles et longues à guérir.

En *Cochinchine*, le pian a revêtu l'allure épidémique dans un village voisin de Chaudoc; en trois mois, toute la population annamite, chinoise et cambodgienne a été atteinte. La maladie avait été apportée par un enfant annamite venant d'un village cambodgien.

Au *Cambodge*, à Kampot, les cas nombreux ont débuté pendant la saison des pluies.

À Kong, dans le *Laos*, cette affection sévit surtout sur les enfants; dans certains villages, il est impossible de trouver un enfant qui n'ait pas payé son tribut à cette affection. Les villages situés sur les bords du Mékong et de ses affluents sont les plus éprouvés. Dans l'intérieur, l'on ne rencontre plus de pian; le plateau des Bolovens et une partie de la rivière d'Attopeu sont indemnes.

PALUDISME.

Le paludisme règne dans presque tout notre domaine colonial; les seules possessions qui ne payent pas leur tribut à cette endémie sont : Saint-Pierre et Miquelon, la Nouvelle-Calédonie et nos Établissements de l'Océanie.

Guyane. — Le paludisme est la maladie qui compte à son actif le plus d'entrées dans les hôpitaux et le plus de décès.

Sur un personnel de 7,214 Européens et de 2,159 indigènes on compte, en 1903, les nombres d'entrées et de décès indiqués ci-après :

	ENTRÉES.	DÉCÈS.
Européens	3,899	380
Indigènes	725	62

De véritables bouffées de paludisme ont éclaté en juin sur les centres de Saint-Laurent, de Saint-Jean et de Kourou. À Cayenne même, où cette affection revêt d'ordinaire des formes bénignes, les atteintes ont présenté un certain caractère de gravité. Au cours de ce même mois, le paludisme a occasionué 604 pour 1000 des entrées et, au mois d'août, la proportion s'est élevée à 651.

Martinique. — Cette colonie accuse 259 entrées pour fièvres palustres, suivies d'un seul décès.

Guadeloupe. — La malaria sévit dans toute l'étendue de l'île; les régions les plus palustres sont celles de la Grande Terre, partie basse et marécageuse. La ville de la Pointe-à-Pitre, bâtie sur un ancien marécage, est plus particulièrement insalubre, tandis que les hauteurs sont indemnes de paludisme.

Cette endémie, qui revêt, en général, des formes assez bénignes, a provoqué, en 1903, 204 entrées sans un seul cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Sénégal. — Sur 100 entrées dans les hôpitaux, on en a compté 62.9 pour paludisme; il sévit de juin à novembre inclus, avec son summum d'intensité en octobre. Si on compare, au point de vue du paludisme, Saint-Louis et Dakar, les deux centres principaux, la dernière de ces localités est moins éprouvée que la première, le pourcentage de paludisme n'étant que de 55.9 pour 100 par rapport à celui des entrées.

Le paludisme est donc le grand ennemi à combattre; la lutte anticulicidienne se poursuit dans la colonie et, d'après les résultats obtenus tant par les particuliers que par certains services, il y a lieu d'espérer qu'elle diminuera dans une large

mesure le nombre des victimes de cette endémie qui, à elle seule, cause plus de mal à l'Européen que toutes les autres réunies.

Guinée. — L'hôpital de Conakry a enregistré 80 entrées pour paludisme. Les accès pernicieux, très rares au chef-lieu, sont très fréquents à Boké et dans les autres rivières.

Côte d'Ivoire. — Le paludisme sévit dans la colonie sous toutes ses formes; il existe dans toutes les régions; quelques-unes cependant, telles que le Baoulé-Sud, Toumodi, Thiessalé, semblent plus éprouvées. Les accès sont moins fréquents dans les zones du haut; les indigènes ne sont pas épargnés.

Dahomey. — La dominante pathologique chez les Européens est le paludisme sous toutes ses formes. En 1903, on a compté 122 entrées pour fièvre palustre et 42 pour anémie attribuable à la même affection.

Congo. — Toutes les races payent leur tribut à l'hématozoaire de Laveran, le Noir autochtone dans de moindres proportions cependant que le Jaune. Les Annamites déportés dans cette colonie ont été décimés, surtout à l'époque où on les employait au comblement des marais.

A Libreville (chef-lieu), les manifestations paludéennes sont banales et c'est le paludisme chronique qui s'y observe le plus souvent. Plus de 50 p. 100 des entrées à l'hôpital sont dues à cette endémie, qui engendre rapidement la cachexie.

Réunion. — Le paludisme est toujours le plus grand ennemi; il entre pour 32 p. 100 dans les causes de mortalité connues. Son développement progressif est dû aux étangs, aux marais, aux flaques d'eau. Une culture spéciale, celle des songes, plantes qui demandent beaucoup d'eau, culture à laquelle les habitants s'adonnent avec passion, contribue également à son extension; il en est de même des nombreux bassins qui agrémentent les jardins des maisons particulières.

La propagation du paludisme par l'Anopheles n'est pas encore admise par les habitants et rares sont ceux qui usent de mous-

tiquaires; ils sont, en outre, réfractaires à un traitement prolongé par la quinine.

En 1903, on a enregistré 1,098 décès causés par le paludisme, qui règne surtout pendant les mois de janvier, février et mars et diminue ensuite d'intensité sans toutefois disparaître. A Saint-Denis (chef-lieu), 25.88 p. 100 des décès sont imputables au paludisme.

Comores. — Les principales affections observées dans cet archipel relèvent du paludisme, qui atteint tout le monde pendant la saison des pluies, de novembre à mai. Il disparaît pendant la saison fraîche, qui règne pendant le reste de l'année.

Madagascar. — Le paludisme est la plus grande endémie qui y règne; aucune des régions de l'île n'en est exempte. Les provinces les plus frappées sont celles de la côte : Tamatave, Majunga et le Territoire de Diégo-Suarez, mais l'Émyrne et le Betsiléo, autrement dit la région des hauts plateaux, lui payent également leur tribut. On constate même une recrudescence dans ces régions qui en avaient été indemnes jusqu'ici. Cet accroissement a coïncidé avec une plus grande abondance d'Anophèles causée par le mode actuel de culture des rizières qui étaient desséchées autrefois aussitôt après la récolte et dans lesquelles on laisse aujourd'hui séjourner l'eau, afin de faire pourrir plus rapidement les racines du riz. Il faut ajouter également qu'à cette première cause vient s'en ajouter une autre : les habitants, qui bâtissaient jadis leurs demeures sur les hauteurs, pour se mettre à l'abri des attaques des nomades, s'établissent aujourd'hui dans la plaine depuis la pacification du pays et sont, de ce fait, plus exposés aux piqûres des moustiques.

Toutefois, si le nombre des impaludés augmente sur les hauts plateaux, les formes observées sont relativement bénignes. Le général Galliéni fait procéder à une enquête sur le mode de culture des rizières et sur sa corrélation avec l'augmentation des cas de paludisme.

Toutes les formes connues de l'endémie palustre se rencontrent à Madagascar. L'accès intermittent s'observe dans toute

l'île, les formes graves (rémittente, bilieuse, forme continue, accès pernicieux) dans les régions chaudes de l'île. Certains points tels que Mévétanana, Béforana et la vallée de la Vohitra, où se poursuivent actuellement des travaux de terrassement pour le chemin de fer, sont réputés comme très paludéens.

Le paludisme a causé à lui seul 3,550 hospitalisations d'Européens en 1903, c'est-à-dire plus de 92 p. 100 des hospitalisations pour maladies endémiques et 58 p. 100 des affections en général.

Les troupes noires n'échappent pas au paludisme, qui tient également la tête des maladies endémiques qui les frappent. Les Sénégalais paraissent être complètement à l'abri de cette affection, qui les touche rarement. Les Malgaches à peau noire semblent également plus rebelles à ses atteintes, tandis que ceux de race hova pure sont aussi susceptibles à l'endémie que les Européens. Le soin que l'on a pris de ne recruter comme soldats que des indigènes à teint noir, descendants croisés des Makoas qui formaient l'ancienne race des esclaves, a exercé une heureuse influence sur la mortalité de ces troupes par paludisme.

Côte des Somalis. — Djibouti est indemne de paludisme, tandis que dans le désert somali, aux points d'eau et dans la brousse abyssine, la malaria sévit chaque année après la saison des pluies. Aussi trouve-t-on l'hématozoaire de Laveran dans le sang des fiévreux évacués de la ligne de chemin de fer qui va de Djibouti vers le Harrar.

Établissements de l'Inde. — Le paludisme, très fréquent, figure dans la statistique de 1903 pour 12,577 cas suivis de 3,065 décès, la population globale étant de 276,240 habitants. Il sévit à toutes les époques de l'année; il est vrai que toutes les dispositions semblent avoir été prises pour assurer la pullulation des moustiques, pour favoriser leurs piqûres et pour les attirer. Les habitations sont entourées de mares croupissantes, l'usage de la moustiquaire est inconnu, et il est de règle d'avoir dans les chambres à coucher une lumière allumée toute la nuit.

La cachexie palustre avec hypertrophie du foie et de la rate

n'est pas rare, notamment chez les jeunes enfants. De tous nos Etablissements de l'Inde, c'est Chandernagor qui fournit le plus grand nombre de cas paludéens.

Ajoutons que l'Administration anglaise, en vue de combattre cette endémie, a autorisé tous ses bureaux de poste, même sur territoire français, à vendre du sulfate de quinine, qui est livré à très bas prix, mais l'usage de ce spécifique n'a pu encore détrôner les drogues vendues par les médecins empiriques.

Cochinchine. — Le paludisme a causé de nombreuses entrées à l'hôpital de Saïgon en 1903 : 336 entrées avec 4,565 journées de traitement, 8 décès et 85 rapatriements.

TABLEAU COMPARATIF AVEC LES DEUX ANNÉES PRÉCÉDENTES.

	1901.	1902.	1903.
Entrées	644	173	366
Journées de traitement	10,950	"	4,565
Décès	9	9	8
Rapatriements	164	16	85

Le paludisme serait plutôt en décroissance, ce qui n'a rien de surprenant, étant donné que la Cochinchine est de jour en jour plus cultivée, partant plus assainie et plus habitable. La population indigène elle-même, dont l'aisance et le bien-être augmentent tous les jours, se met en mesure de résister davantage à la fièvre par une hygiène meilleure, par des habitations mieux comprises et par l'usage de la quinine.

Les collectivités militaires indigènes voient chaque année leur bien-être matériel s'améliorer, et le tribut qu'elles payent au paludisme, qui est plus élevé que celui des Européens, va en diminuant, grâce aux améliorations apportées à leurs casernements. Les camps indigènes eux-mêmes ont été assainis par des tranchées destinées à favoriser l'écoulement des eaux et à supprimer les mares et les flaques d'eau où pullulaient les moustiques. La pétrolisation a été également mise en usage pour les réserves d'eau gardées à proximité des logements.

Tonkin. — La part qui revient au paludisme est de 55.5 p. 100 du total des entrées; la proportion est à peu près la

même pour les décès; pour les rapatriements elle s'élève jusqu'à 85 p. 100. Toutes les formes de l'impaludisme aigu et chronique s'observent. Dans la haute région, à Laokay, sur un total de 500 entrées palustres à l'ambulance pour les hommes du 4e bataillon de la Légion, on a constaté :

Accès pernicieux	10
Fièvre rémittente	5
Fièvre intermittente	387
Anémie	85
Cachexie	6
Typho-malaria	7

Dans le Delta, la proportion des accès pernicieux est moins forte; la mortalité y est surtout moins accusée. Avec la fièvre intermittente, on observe assez souvent la fièvre rémittente et la fièvre continue, mais, d'une façon générale, le paludisme y est caractérisé par son peu de ténacité.

Chez les indigènes, c'est surtout la cachexie qui domine. On la constate dans 20 p. 100 au moins des cas, tandis qu'elle ne s'élève pas à plus de 3 p. 100 chez les Européens. Elle est caractérisée par une hypertrophie de la rate qui envahit assez souvent toute la fosse iliaque, de l'œdème des membres inférieurs, des troubles nerveux périphériques, de l'albuminurie.

Au point de vue de l'étiologie du paludisme, il y a lieu de signaler que l'étude des moustiques a permis de se rendre compte de leur rôle. Les Anophèles ont été trouvés en grand nombre dans les postes de la haute région et l'on a remarqué que leur maximum d'activité et de pullulation coïncidait avec le maximum des manifestations palustres. La quinine préventive a donné d'excellents résultats partout où elle a été employée d'une façon suivie et judicieuse. Les accès pernicieux ont été moins nombreux qu'en 1901 et en 1902 chez les Européens.

FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

Nous faisons une mention spéciale de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, que nous rangeons dans le paludisme, afin de mieux faire ressortir les localités où on l'observe.

En 1903, elle a été signalée à la Guyane (un seul cas), à la

Côte occidentale d'Afrique et dans les Hinterlands de ces possessions, à Madagascar, à la Réunion (un seul cas), aux Comores et au Tonkin.

Côte occidentale d'Afrique. — La fièvre bilieuse hémoglobinurique a été signalée au Soudan, où les 5 cas observés ont eu une issue fatale; à la Guinée, elle a occasionné 14 entrées suivies de 3 décès; 2 autres décès ont eu lieu en ville. C'est la maladie qui cause le plus de décès à Conakry. Dans les rivières et dans l'intérieur, elle est également très fréquente. Dans la Haute Guinée, sur un effectif des plus restreints, il s'est produit 3 cas mortels. Les changements brusques de température qui ont eu lieu dans cette région ne paraissent pas étrangers à l'apparition de cette affection.

À la *Côte d'Ivoire*, on a enregistré 28 cas et 4 décès; au *Congo*, on a observé 3 cas à l'hôpital de Libreville, en janvier, février et mars; tous trois ont évolué favorablement.

Au *Dahomey*, on a constaté 22 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique au lieu de 6 en 1902, 1 décès.

Madagascar. — Le nombre des atteintes de fièvre bilieuse hémoglobinurique a été plus élevé en 1903 qu'en 1902. La Grande Île est une des régions du globe où cette affection est le plus souvent observée. Elle apparaît vers la fin de la saison des pluies, au moment où l'organisme, affaibli par cinq mois de fortes chaleurs et par des atteintes antérieures de paludisme, ne se trouve plus assez fort pour réagir. Le froid semble en effet un des facteurs les plus importants dans la genèse de cette affection, qui ne sévit, d'après ce qui a été observé le plus souvent, que sur les vieux paludéens. Les régions dans lesquelles cette affection est le plus fréquemment signalée sont celles où le paludisme sévit avec le plus de rigueur. Le nombre des cas enregistrés en 1903 s'est élevé à 158 pour les Européens, ayant entraîné 24 décès, et à 25 suivis de 6 décès pour les indigènes. Elle est d'ailleurs rare chez ceux dont la peau est très colorée. La mortalité sur les Européens a donc été de 15.10 pour 100 atteintes et de 24 pour 100 sur les indigènes.

Comores. — À Mayotte, on a signalé 4 cas de moyenne gravité; deux des malades étaient des créoles qui traitaient insuffisamment leurs accès de fièvre par la quinine. À Mohéli, où les Européens sont peu nombreux, il en a été constaté deux cas mortels en 1903. À Anjouan, 3 Européens, 2 hommes et 1 femme, ont été atteints; 2 créoles, 1 homme et 1 fillette, et 2 indigènes l'ont été également de janvier à avril. Elle a sévi sur des gens très anémiés et impaludés. Les voyages en boutres sont souvent la cause déterminante de l'accès hémoglobinurique; la même remarque a d'ailleurs été faite à Madagascar. Les personnes qui prennent passage sur ces bâtiments sont, en effet, exposées pendant le jour à une chaleur accablante décuplée par la réverbération et pendant la nuit à des fraîcheurs humides.

Tonkin. — La fièvre bilieuse hémoglobinurique a donné lieu dans cette colonie à 78 entrées dans les hôpitaux, 528 journées de traitement et 12 décès parmi les Européens; chez les indigènes, elle a occasionné 113 entrées, 1,128 journées et 27 décès. Cette forme d'endémie malarique est tellement exceptionnelle pour les Européens, dans le Delta, qu'on avait au début nié son existence au Tonkin; au contraire, les cas sont loin d'être rares parmi les indigènes, dont la mortalité est moins élevée du fait de cette affection, même dans les postes des hautes régions.

OBSERVATION D'HERMAPHRODISME,

par MM. les Drs DUPERRON et RUELLE,

MÉDECINS DES TROUPES COLONIALES.

Ayant été chargé du service médical au cours des opérations militaires du Lobi (décembre 1902-juin 1903), je me trouvais à Gaoua, centre du Cercle, près d'un officier malade, lorsque le lieutenant d'infanterie coloniale Maronne, rentrant d'une reconnaissance effectuée au Nord-Ouest du poste, me raconta avoir observé un curieux cas qui lui paraissait être de l'her-

maphrodisme, chez une femme aperçue dans un village lobi. Tous mes efforts, secondés par ceux de mon camarade et ami le capitaine Raphaël Pelletier, de l'infanterie coloniale, qui dirigeait les opérations, furent d'abord vains pour nous procurer le sujet, qui, comme tout Lobi, se dérobait à notre appel. Je dus me résoudre, non sans peine, la campagne terminée, à quitter la région pour reprendre, à Bobo-Dioulasso, les fonctions de médecin-chef du 2[e] territoire militaire, sans avoir réussi dans mes recherches, mais emportant la promesse qu'elles seraient continuées assidûment. Et, de fait, le capitaine Pelletier fut assez heureux pour retrouver le sujet et le décider à venir à Gaoua.

C'est dans ce poste qu'il prit la photographie jointe à l'observation suivante, que, sur ma prière, mon collègue Duperron, récemment arrivé au Lobi, voulut bien rédiger et me faire parvenir.

Le sujet, de race «Lobi», paraît âgé d'environ trente-cinq à quarante ans. À sa naissance, on le considéra comme étant du sexe masculin et il fut traité comme tel pendant les premières années de son enfance. Ce n'est que plus tard qu'un vieillard du village crut devoir faire remarquer que l'enfant était une fille. Parlait-il ainsi par intérêt, ou bien l'état rudimentaire dans lequel restaient les organes génitaux externes laissait-il croire que l'on se trouvait en présence d'une fille dont le vagin serait imperforé et les organes génitaux externes plus développés que de coutume? Cette dernière hypothèse semble la plus vraisemblable; car, à première vue, on croit reconnaître, au-dessous d'un clitoris énorme, une vulve dont les grandes lèvres seraient formées par la moitié postérieure des bourses rudimentaires et adhérentes, par le raphé médian, aux organes sous-jacents.

Reconnu femme, le sujet, pendant sa jeunesse, fut soumis à toutes les pratiques incombant au sexe féminin en pays lobi. Oreilles et lèvres furent percées et l'*excision* pratiquée ; mais cette dernière opération, comme on peut le constater aisément, fut une véritable circoncision, bien que cette coutume, si chère aux Noirs et qui a été, d'ailleurs, importée par l'isla-



Cas d'hermaphrodisme.

misme, ne soit jamais pratiquée par les Lobi fétichistes. Plus tard, le sujet, grandissant et ne pouvant être considéré comme une femme, se fit passer pour «homme». Il acheta une femme et se maria. Mais, la copulation étant matériellement impraticable, il ne se servit de son épouse que comme compagne et aide, laissant à d'autres, comme il se plaît à le reconnaître avec la plus parfaite bonhomie, «le soin de lui faire des enfants».

Examen. — L'aspect extérieur, pour tout observateur non informé, est bien celui d'une femme : la tête est petite, le facies manque d'énergie, la musculature est peu développée et la voix faible. Ces deux derniers caractères forment un contraste frappant avec le type «homme» lobi, chez lequel les muscles, très exercés par une existence active, dessinent des reliefs saillants, en même temps que la voix est forte et sonore. Les seins, complètement formés, sont flasques et tombants comme chez toutes les négresses, passée la puberté; à eux seuls, ils ne sauraient permettre de méprise sur le sexe.

Mais l'examen des organes génitaux vient réduire à néant cette interprétation. Ce sont bien des organes génitaux d'homme, organes rudimentaires il est vrai, que l'on a sous les yeux. Dans une seule position, la position assise avec tronc penché un peu en arrière, il semble, comme nous le disions précédemment, que, derrière les bourses, une vulve se dessine. Mais ce n'est là qu'une illusion due à l'adhérence, par leur raphé médian, de la partie postérieure des bourses aux plans profonds. La partie antérieure, au contraire, est libre et paraît s'implanter sur les branches horizontales du pubis; bien que pendante, elle se loge entièrement entre les deux cuisses et le raphé médian est très marqué à ce niveau, comme en arrière. Les bourses sont beaucoup plus développées à droite qu'à gauche : de ce côté, on n'y trouve aucun organe, tandis qu'à droite on sent un testicule très atrophié et un cordon : ce testicule atteint le volume d'un gros haricot, il glisse sous le doigt, où il apparaît mollasse. Quant au cordon, on le peut suivre dans tout son parcours; il est mince, peu volumineux.

La verge, implantée en avant, se recourbe dès son origine et adhère dans toute son étendue à la peau des bourses. Le gland seul est libre. La longueur de l'organe est de 4 centimètres et demi; son diamètre est à peu près celui d'une verge de nègre de 7 à 8 ans. Il n'existe pas de prépuce, le sujet ayant subi la soi-disant «excision» dont nous avons parlé.

L'urètre est normalement développé sur toute la longueur de la verge; il vient s'ouvrir à la base du gland et au-dessous de lui. Cet hypospadias est double, les orifices, irréguliers, laissant passage à l'urine.

Le sujet n'a jamais eu ni érection ni éjaculation.

US, COUTUMES, MÉDECINE DES BAMBARAS,

par M. le Dr PEYROT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les races noires qui vivent sur l'emplacement des territoires de l'ancien Soudan français sont ordinairement divisées en trois grands groupes :

1° La race mandé;

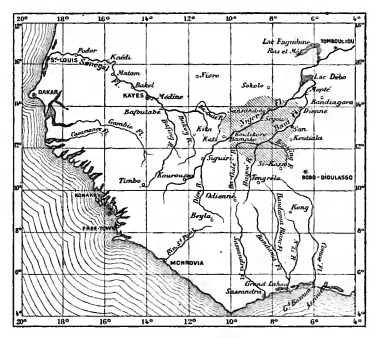
2° La race sourhay;

3° Un groupe de races probablement primitives refoulées par les races venues après elles dans la région du Niger et réparties en différents points. Ces races autochtones sont représentées par les Senoufos (région de Sikasso), les Bobos (région de Bobo-Dioulasso) et un certain nombre de groupements du Lobi, du Mossi, du Kissi, etc.

La race sourhay, autrefois prospère, n'existe plus que dans la partie septentrionale de la boucle du Niger, de Tombouctou à Say, bien que le dialecte sourhay soit encore parlé le long du fleuve, de Djenné à Say.

La race mandé comprend plusieurs familles principales : les Malinkés (région de Kita), les Soninkés ou Saracolés (régions de Nioro-Sokolo et de la Falémé), les Sousous (Guinée), les Bambaras.

De ces différentes familles, les Malinkés sont les moins appréciés des Noirs eux-mêmes à cause de leur indolence et de leur mollesse; les Saracolés, intelligents, se livrent volontiers au commerce, tandis que les Bambaras, paisibles et travailleurs, bien que possédant parfois la réputation qu'avaient les Béotiens dans l'ancienne Grèce, se livrent surtout à l'agriculture.



En grande majorité fétichistes, très accueillants, d'un caractère gai et d'une intelligence assez vive, ils sont susceptibles de grands perfectionnements, bien que l'apathie native des Noirs ne leur fasse aucunement défaut.

Comme la plupart des races noires, ils se font sur le visage des mutilations qui les distinguent des autres races et présentent sur chaque joue trois cicatrices linéaires parallèles, qui, partant de la région temporale, aboutissent au menton.

Les Bambaras sont répartis essentiellement dans cette partie du Soudan qui forme une partie des cercles de Bamako, Sikasso, Koutiala, Djenné, Sokolo et le cercle de Ségou. C'est

cette dernière ville que le fils d'El-Hadj Omar, Ahmadou, leur roi, avait pris pour résidence, et c'est là que nous avons recueilli les quelques notes qui suivent.

Naissance et enfance. — Lorsque la femme enceinte arrive au terme de sa grossesse, on prévient la sage-femme ou plutôt la vieille matrone qui en tient lieu : c'est toujours une femme très âgée qui a la pratique des accouchements, la *Timéné mousso Koro.* Elle examine la femme enceinte en présence d'autres femmes; nul homme, pas même le mari, ne peut assister à cette visite.

Si pendant la grossesse la femme est indisposée, la timéné mousso est appelée et pratique le *kirissi* au niveau de la région douloureuse [1].

Pendant quatre ou cinq jours avant la fin présumée de la gestation, la femme boit de l'eau tiède; — les premières douleurs survenues, la timéné mousso prévenue arrive et commande en maîtresse dans la case : toutes les personnes présentes lui doivent une obéissance absolue; les hommes sortent avec le mari; une case est déblayée et balayée aussi bien que possible, et la malade, dépouillée de tous ses vêtements, même de son pagne, s'étend entièrement nue sur le sol, les mains sur le ventre ou sous les reins; il ne lui est donné aucun point d'appui.

Lorsque les douleurs deviennent très vives et très rapprochées, la sage-femme pratique un kirissi sur les lombes afin de provoquer un accouchement rapide et recommande à la parturiente de ne pas crier pour ne pas déshonorer sa famille [2].

De temps en temps, enfreignant la défense qui lui a été faite, la femme pousse quelques gémissements, qui appellent de la part de la sage-femme l'application de nouveaux kirissis sur le ventre et la partie supérieure des cuisses.

[1] Voici en quoi consiste le kirissi : la timéné mousso crache dans ses mains, et, en prononçant des paroles consacrées, frictionne la partie malade. Par extension, *kirissi* signifie quelquefois le crachement seul.

[2] Cette défense de crier pour ne pas faire honte aux siens se retrouve du reste dans toutes les circonstances où les nègres éprouvent de la douleur (circoncision, excision, etc.).

Quand la présentation à la vulve a lieu, la timéné mousso abandonne tout kirissi, s'accroupit entre les jambes écartées de sa cliente, et, réunissant les mains, les place à quelque distance du périnée pour recevoir le nouveau-né, car celui-ci ne doit pas toucher la terre. Elle reçoit ainsi successivement toutes les parties du fœtus et, l'expulsion terminée, dépose le nouveau-né sur de la paille entre les cuisses de la mère.

Le cordon est lié aussitôt avec un fil de coton à quinze centimètres environ du nombril et sectionné avec un couteau quelconque.

On ne s'occupe plus de l'enfant qui crie et on attend la délivrance, que la sage-femme accélère, non à l'aide de frictions abdominales ou lombaires, mais en faisant kirissi (en crachant) dans un verre d'eau que boit la parturiente. Les annexes expulsées, la timéné mousso creuse un trou dans la cour de l'habitation et y enterre le délivre en y mêlant des graines de mil, de coton et des haricots.

Ceci fait, elle s'occupe enfin de l'enfant laissé sur la paille; il est soigneusement lavé à l'eau savonneuse tiède dans une calebasse neuve achetée à cet effet et qui ne doit servir qu'à l'enfant auquel elle a été destinée. Le nouveau-né ainsi lavé est déposé près de sa mère sur un linge blanc qui est rabattu sur lui.

Vient le tour de la toilette de l'accouchée : avec de l'eau tiède, la timéné mousso lave la vulve et les régions avoisinantes souillées pendant l'accouchement; quelquefois, si elle le juge nécessaire, elle introduit la main dans le vagin pour que le nettoyage soit complet, mais c'est une pratique inconstante. L'abdomen de la jeune accouchée est ensuite serré modérément dans un linge quelconque, et la mère s'étend sur un lit composé d'une natte et d'une couverture. Pendant huit jours elle ne doit pas sortir de la case où elle a accouché, mais elle peut se lever.

Jamais, soit pendant la grossesse, soit pendant la durée du travail, la sage-femme ne pratique le toucher vaginal; elle peut cependant, rien qu'à la forme du ventre, dire si la présentation se fait par la tête.

La présentation céphalique est la plus fréquente, et la variété défléchie (face) est plus souvent observée que la variété fléchie (sommet). Plus rarement on aurait une présentation du siège, et notre sage-femme n'a jamais rencontré de présentation de l'épaule.

Toute intervention directe est inconnue; la poche des eaux est toujours respectée; si elle ne crève pas rapidement, on n'y touche pas, on attend.

S'il y a procidence du cordon, on laisse faire la nature; la timéné mousso sait que le fœtus est en danger, mais elle ne touche pas plus au cordon qu'à la présentation elle-même[1].

Les relations conjugales ne peuvent être reprises que lorsque l'enfant marche et parle; chez les Toucouleurs, le repos génital ne serait que de quatre mois. Si l'enfant est mort-né ou meurt peu après sa naissance, ce repos est de trois mois.

La cérémonie du baptême a lieu le huitième jour après la naissance : un grand dîner est préparé (mouton, couscouss, riz, kolas); un perruquier, qui a reçu un cadeau, rase la tête de l'enfant et demande au père le nom qu'il veut donner à sa progéniture. Pendant le repas, l'enfant, bien lavé, coiffé d'un bonnet blanc et vêtu d'un pagne analogue, est présenté aux convives.

La mère, qui, jusqu'à ce jour, retirée dans sa case, a vécu de lait ou de crème de mil, peut manger; elle se contente ordinairement d'une petite quantité de sauce très pimentée *pour se chauffer le ventre*. Elle peut enfin sortir et va au fleuve laver elle-même le linge qu'elle a sali; dès lors, elle reprend sa place habituelle dans la famille et sert de nourrice à son enfant.

Il est inutile d'ajouter que les tétées sont éminemment irré-

[1] Nous avons assisté à un accouchement en M. I. D. A. chez une IIIpare et avons été frappé de la facilité du travail, en particulier du dégagement de la tête.

La durée de la grossesse serait de dix ou onze mois, quelquefois neuf, rarement sept. Les enfants nés à sept et neuf mois mourraient presque tous. La grossesse commence à être comptée depuis la date des dernières règles. (Le mois bambara est le mois lunaire.)

gulières; dès les premiers jours, le nourrisson prend du beurre, car, si le lait fait uriner, le beurre fait *bouker*, c'est-à-dire jouit de propriétés purgatives. Le nourrisson tette jusqu'à l'âge de deux ans, mais depuis le moment où il commence à marcher, il mange du couscouss, non seulement aux heures des repas de la famille, mais encore toutes les fois qu'il pleure, le couscouss passant pour empêcher les enfants de pleurer.

Lorsqu'il est malade et quelle que soit sa maladie, qu'il tousse ou qu'il ait la diarrhée, on consulte une vieille femme, qui lui fait boire une infusion d'écorce et de feuilles d'un arbre appelé *niama* (*Bauhinia reticulata*), dont l'écorce, débitée en lanières et détrempée, sert à lier les poutres et les bambous pour les toitures et les clôtures. Les feuilles de cet arbre, qui ont un peu l'aspect d'un cœur de carte à jouer, ont un goût légèrement acide et l'infusion en est très amère.

Le sevrage s'opère de plusieurs façons : quelques mères ne donnent plus le sein à l'enfant qui, ayant déjà mangé du couscouss, en mange exclusivement et tout est dit. D'autres, en assez grand nombre, agissent de la manière suivante : il arrive un jour où le nourrisson cesse de téter pour dire *acagui* (c'est bon), dès lors il a fixé lui-même la date de son sevrage; et quand il revient au sein, il trouve le mamelon couvert de substances bizarres, tantôt poudre de piments, tantôt banco (terre délayée dans de l'eau), tantôt tabac, qui le dissuadent d'y reposer ses lèvres.

L'enfant, si c'est un garçon, va nu jusque vers l'âge de cinq ans, époque à laquelle il preud le *bila* (1), qu'il quitte à sept ou huit ans pour le pantalon, après avoir été circoncis. Si c'est une petite fille, à trois ans elle prend le *limpé* et le *pentélou;* la jeune fille ne prend le pagne que pour le mariage (2).

(1) Le *bila* recouvre seulement les parties sexuelles; d'où la dénomination de bilakoro (bila, koro, vieux) appliquée aux enfants d'un certain âge en état d'être circoncis.

(2) Le *limpé* consiste en deux morceaux d'étoffe attachés autour des reins, l'un devant, l'autre derrière, descendant jusqu'aux pieds. Le *pentélou* est cette pièce d'étoffe le plus souvent bleue et blanche qui s'enroule autour du corps et représente la robe. Le limpé est l'insigne de la virginité.

Circoncision. — Le veille du jour fixé (ordinairement le vendredi et pendant les mois froids de l'année, de novembre à février), la famille organise un grand tam-tam en l'honneur du futur circoncis, et, le grand jour arrivé, à l'aube, les hommes déjà opérés accompagnent le jeune garçon à l'endroit où se trouve le forgeron qui est le seul opérateur. La circoncision faite, l'enfant est conduit dans une case spéciale, construite en paille, et exclusivement réservée aux nouveaux circoncis, qui sont pourvus du *gossomara*, instrument formé de morceaux de calebasse enfilés par une tige de bois, et vêtus d'un long boubou et d'un bonnet jaunes, sans pantalon.

Ils sont confiés à un garde, le *sémé*, qui les soigne et leur fait jouer deux fois par jour du gossomara pendant deux ou trois heures, à 6 heures du matin et à 6 heures du soir. Il doit, en outre, n'avoir aucun rapport féminin tant que les enfants dont il a la garde ne sont pas guéris. La guérison obtenue, les circoncis, habillés de blanc et armés, qui d'un sabre, qui d'un marfa (fusil), quittent leur case et se promènent avec leur sémé, aux sons d'instruments multiples, sous les regards envieux des enfants plus jeunes. Puis ils vont, avec une fierté sans égale, faire des visites aux personnes qu'ils connaissent et même à celles qu'ils ne connaissent pas; partout bien accueillis, ils reçoivent des cadeaux consistant en kolas et en cauris.

Deux procédés de circoncision sont en usage :

1° L'enfant assis par terre, les jambes écartées, le forgeron attire le prépuce le plus possible et fait au niveau de l'extrémité du gland une ligature très serrée avec de la ficelle, puis, tirant sur le lien, sectionne en arrière de la ligature avec un couteau quelconque.

2° Le forgeron, après avoir, comme plus haut, attaché le prépuce, appuie la verge sur un morceau de bois arrondi, long de 25 centimètres environ et de 2 ou 3 centimètres de diamètre (*guirini*), et sectionne sur le guirini : le forgeron qui emploie ce procédé, plus douloureux, paraît-il, que le premier, est dit *guirinin tighi*.

La plaie opératoire est lavée par un membre de la famille

ou un ami avec de l'eau ordinaire et pansée le plus souvent avec des feuilles d'un caoutchouc de brousse appelé *zaba*.

Pendant tout le temps que dure l'opération, l'opéré ne doit pas se plaindre.

Pour les jeunes filles, l'opération analogue est effectuée, en présence de femmes exclusivement, par la femme d'un forgeron. Les opérées ont de 14 à 16 ans [1].

Mariage. — Le mariage a lieu suivant des règles identiques chez les différentes tribus de la race mandé : il y a exhibition du pagne ensanglanté, coups de fusil, etc.

Le cérémonial varie suivant que la femme est vierge ou non, libre ou captive; nous n'insisterons pas sur ce sujet.

Décès. — Lorsqu'un décès s'est produit, le corps est lavé par des amis du même âge et du même sexe que le défunt, avec de l'eau savonneuse quelquefois aromatisée, puis revêtu de vêtements blancs : boubou, pantalon et bonnet. La femme non mariée n'est pas lavée. Dans la case brûle une gomme spéciale qui vient du Sahel, *barkanté*, pendant qu'un marabout dit des prières.

Celles-ci terminées, le cadavre est enveloppé dans de la toile blanche et plié dans une natte par des hommes, quel que soit le sexe du défunt. Les riches sont enterrés dans une cour de leur habitation et sur leur tombe est bâtie une case carrée; les autres inhumés hors du village et accompagnés d'un cortège funèbre d'où les femmes sont exclues (rarement et, par exception, quelques vieilles négresses suivent le convoi). Chaque assistant jette une motte de terre dans la fosse, puis le tout est fortement tassé afin que les hyènes ne puissent déterrer le cadavre, qui n'est pas nécessairement disposé de façon

[1] M. le Dr Talbot (in *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1900) croit que l'excision rituelle des jeunes filles consiste non dans une clitoridectomie, mais dans une simple libération du clitoris; nous pensons, avec le Dr Lasnet (Mission au Sénégal, Exposition de 1900), qu'il s'agit bien d'une clitoridectomie : il suffit d'examiner la vulve d'une jeune femme pour apercevoir la cicatrice qui tient lieu d'appendice clitoridien.

que la face soit tournée vers l'Est, comme c'est le cas dans de nombreuses races.

La famille pleure le disparu pendant huit jours en moyenne, les femmes revêtent leurs ornements de deuil : les cheveux défaits, une bandelette de toile blanche autour du front, une lame de couteau dans la main, elles font *fria* et restent ainsi sans sortir pendant trois mois.

Chez les Saracolés, les femmes ajoutent à leurs ornements de deuil une petite calebasse percée attachée au poignet gauche, et la lame de couteau ou le morceau de fer des Bambaras est remplacé par un morceau de bois; la durée du deuil est de cinq mois.

Médecine bambara. — Tout vieillard bambara est, de par sa propre expérience, plus ou moins doublé d'un médecin; mais dans certaines familles on se transmet de génération en génération les noms des plantes ou des animaux jouissant de propriétés curatives contre certaines maladies, et ce sont ces familles qui fournissent exclusivement les hommes de l'art, *bassikéla*. Le *modus faciendi* de ces confrères indigènes est des plus primitifs : interrogatoire peu approfondi se bornant la plupart du temps à demander de quoi se plaint le malade; thérapeutique parfois assez compliquée, grâce aux nombreux remèdes que procurent la flore et la faune du pays, formant une matière médicale assez vaste; pronostic rarement établi ou assombri pour grossir le montant des honoraires; diagnostic jamais discuté, chaque maladie ayant, paraît-il, des caractères bien tranchés qui font qu'elle ne ressemble à aucune autre.

L'obstétrique et la pédiatrie, comme nous l'avons vu, constituent l'apanage de quelques vieilles femmes.

Chez les Bambaras, comme ailleurs, le médecin n'opère pas gratuitement et a des tarifs très élevés, variables avec la gravité, la durée prévue de la maladie et aussi avec la richesse du client. 10,000 cauris, rarement 5,000, représentent le minimum des honoraires; le taux moyen est de 30,000 à 50,000 et s'élève parfois jusqu'à la valeur d'une vache (126

à 150 francs), qui peut être donnée en nature [1]. La moitié du prix fixé est payable d'avance, l'autre moitié est versée lorsque le malade est guéri; *en cas de mort elle n'est pas due.*

Les honoraires de la sage-femme sont exclusivement matériels : elle reçoit un boubou et un pagne de l'accouchée et a droit pendant trois semaines à la nourriture.

De toutes les maladies, celle qui paraît être la plus fréquente est la lèpre : à Ségou, sur une population de 6,000 âmes, on trouverait facilement 200 lépreux, soit une proportion de 3 p. 100 habitants, qui est peut-être au-dessous de la réalité.

Toutes les formes de la léprose sont représentées : lèpre tuberculeuse avec des plaies fongueuses et des bourgeons sanguinolents, lèpre nerveuse à tous ses stades avec des membres plus ou moins réduits. Les femmes atteintes paraissent être plus nombreuses que les hommes et se livrent en général à la vente de quelques produits alimentaires : arachides, poissons, lait, etc., augmentant par là les chances de contagion.

Dans les rues, le lépreux n'est pas délaissé, et dans les cases on ne prend aucune précaution vis-à-vis de lui. Si les membres lépreux vivent en quelque sorte à part dans quelques familles, ayant une calebasse et une natte particulières, bien plus nombreuses sont celles où le malade prend place au milieu des siens, autour de la calebasse garnie de couscouss, boit à la même *galama* (petite calebasse servant de cuiller), couche pêle-mêle avec ses frères et sœurs sur la même natte.

Ce n'est pas cependant que les indigènes soient dépourvus de toute idée sur la transmission de la lèpre : ils ont, au contraire, beaucoup d'hypothèses qu'ils croient fondées, concernant l'étiologie et la contagion de cette maladie. Les animaux les plus inattendus, en l'occurrence, donneraient la lèpre, qui se propagerait par l'air, par contact direct ou indirect et même par voie intestinale. C'est ainsi que le caméléon (*nozi*) rendrait lépreux les individus qu'il aurait léchés, que le petit lézard

[1] La valeur des cauris varie avec l'époque de l'année : pendant la saison sèche et surtout pendant les mois de décembre, janvier et février, un franc égale 1.200 à 1,360 cauris, tandis qu'en hivernage un franc égale 800 cauris.

appelé tarente (*sirandélé*) peut donner la lèpre à celui qui a mangé du couscouss sur lequel cet animal s'est promené ou à celui qui couche sur une natte sur laquelle a été déposée, par malveillance, la poudre provenant d'une tarente calcinée et pilée.

On peut contracter la lèpre en couchant sur la natte qui a servi à un lépreux ou en mangeant à la même calebasse, de même qu'en entrant le matin dans la case où a dormi un lépreux, avant que l'air y ait été renouvelé, car l'air où a respiré le malade pendant la nuit contient la lèpre. Il n'est pas jusqu'au fait de coucher au clair de lune après avoir mangé du *mannogo* (poisson noir du Niger) qui ne puisse donner cette terrible maladie, que l'on peut provoquer enfin de façon inattendue chez ses descendants : si l'on pratique le coït avec une femme au troisième jour de ses règles et que la fécondation ait lieu, l'enfant sera lépreux, et c'est ainsi que les Noirs expliquent que des parents indemnes de toute tare lépreuse aient des enfants atteints. À noter également que la contagion conjugale est considérée comme réelle : le mari lépreux peut contagionner sa femme et avoir des enfants lépreux sans que celle-ci soit infectée. D'autre part, très rares seraient les enfants lépreux; même avec le père et la mère atteints, l'enfant ne devient lépreux qu'au bout de quelques années, vers l'âge de quatre ou cinq ans ou à la nubilité; d'ailleurs, nous disait un vieux Bambara, tous les Noirs sont lépreux en dedans, et quand Allah n'est pas content d'eux, il fait sortir la lèpre sur la peau. J'ai bien insisté pour savoir si les cas de mécontentement d'Allah ne se réduisaient pas à quelque traumatisme, refroidissement ou maladie intercurrente qui, mettant l'organisme dans un état de moindre résistance, faciliterait son invasion par le bacille de Hansen, mais la réponse ne variait pas.

D'une façon générale, le lépreux n'inspire pas de répulsion, mais il ne trouve pas à se marier avec une personne saine.

Les traitements appliqués sont très variables et n'ont pas de résultats appréciables, de l'avis de ceux qui les ont suivis. Ils sont essentiellement nombreux : la viande de caïman et d'hyène est considérée par quelques-uns comme ayant des

vertus curatives, tandis que d'autres lui dénient toute valeur. L'eau dans laquelle ont macéré des aiguilles pendant plusieurs jours est plus réputée. Le médicament considéré comme le meilleur consiste en une macération d'écorces de différents arbres, qui provoque des vomissements et aussi quelquefois une abondante diarrhée après laquelle le malade doit guérir ou... mourir: la règle est que le patient survit et reste malade.

Telle est la thérapeutique de l'indigène, si tant est que celui-ci veuille se soigner et surtout se laisser soigner. Je n'ai pas pu parvenir à décider une famille possédant un enfant lépreux, avec facies léonin ulcéré repoussant, à ne pas laisser manger le malade dans la calebasse commune et à le faire coucher à part. De ce fait particulier et de l'avis de très nombreux indigènes, j'ai pu me convaincre que l'isolement obligatoire, base de toute prophylaxie, serait fort mal accueilli et, s'il est jamais décidé, sera très difficile à réaliser.

Après la lèpre (*bana ba*), c'est la variole qui, pour les indigènes, est l'affection la plus répandue, et si la lèpre est surtout visible chez des sujets adultes, la variole, qui commet de très grands ravages chez les jeunes enfants, d'autant plus graves que la promiscuité à cet âge est plus étroite, est pour eux la plus grave affection dont puisse être atteint un Noir. Elle serait surtout fréquente à la fin de la période d'hivernage, au moment où tous, aussi bien Noirs qu'Européens, sont affaiblis, et serait due, comme toute maladie, à la colère de Dieu : « Quand Allah n'est pas content des Noirs, il leur envoie la variole. » La contagion en est connue; on peut la contracter en allant voir un varioleux, et pour cela, point n'est besoin de le toucher ou de se servir de sa natte ou de ses vêtements. Une mouche qui s'est posée sur lui et vient ensuite voltiger sur le visiteur peut transmettre la variole à ce dernier. Le traitement consiste seulement dans l'absorption de la macération de tamarin, qui est un laxatif léger. Mais parfois le traitement est inutile, car le malade peut mourir de sa variole après que l'éruption a disparu; celle-ci existe, en effet, à la fois sur la peau et dans l'intérieur du corps; la première peut guérir, mais la seconde, en persistant, peut causer la mort du patient.

La tuberculose est assez peu répandue, mais tous les Noirs connaissent le *kessou*, maladie qui fait tousser, cracher le sang, maigrir, et croient qu'elle est due à l'ingestion d'une poudre spéciale qu'un ennemi personnel mêle à vos aliments. Elle ne passe pas pour contagieuse et n'est pas l'objet d'un traitement particulier.

Les maladies chirurgicales sont nombreuses : plaies, ulcères atoniques répandant une odeur nauséabonde, nécroses partielles, d'étendue et de profondeur variables, consécutives, d'après les indigènes, à la piqûre d'un morceau de bois acéré enduit de foie de canard, abondent. Leur traitement est uniforme : la plaie est recouverte de cendres et de feuilles vertes provenant d'arbres spéciaux et maintenus en place par un lien en écorce.

Les ophtalmies sont légion et ne sont pas soignées, ce qui explique le grand nombre d'aveugles que l'on rencontre.

Les hernies sont peu fréquentes si l'on ne considère que la variété inguinale; la variété ombilicale, allant du volume d'un pois à celui d'une tête d'adulte et réalisant alors une éventration absolue, est au contraire très commune. Dans la prime enfance, la hernie ombilicale est considérée comme un signe de bonne santé.

Les cas de goitre (*folo*) ne sont pas rares; il existe des villages où la presque totalité des habitants sont goitreux; ce sont les femmes qui sont le plus fréquemment atteintes de goitres volumineux. Cette affection serait due à l'usage de l'eau de puits situés dans des terrains contenant du cuivre; quelques Noirs l'attribuent à l'eau dans laquelle ont séjourné des cauris, tandis que d'autres en voient la cause réelle dans un ver très petit, presque invisible, vivant dans l'eau de boisson et qui, s'arrêtant au niveau du cou, y détermine la production d'une tumeur, comme le ver de Guinée provoque la tuméfaction de la région où il siège.

Ce dernier parasite serait contracté par la marche en terrain détrempé, au début de l'hivernage : il s'introduirait sous la peau des extrémités inférieures où il s'arrête le plus souvent, mais pourrait se déplacer et aller faire saillie en un point

quelconque de la surface du corps, en cheminant sous la peau. Les Noirs connaissent la longue durée de l'incubation du parasite et croient qu'il ne crée de troubles que l'année qui suit sa pénétration dans l'organisme. Ils l'extirpent en l'enroulant autour d'un morceau de bois.

La gale (*maña*) se contracte lorsqu'on se gratte en prenant un bain dans un marigot, au moment de la crue des eaux; elle est traitée par des applications d'une pommade composée de beurre et de soufre pilé faites après un vif savonnage.

La syphilis est très répandue et, sous le nom français de vérole, les Noirs désignent deux maladies différentes : l'une (*dâ*) qui se contracte avec les femmes et qui est la syphilis vraie avec chancre, plaques muqueuses et lésions tertiaires; l'autre (*blemporo*) qui est occasionnée par la piqûre d'une grosse mouche et est très rare [1].

La blennorragie (*damadala*) est, semble-t-il, moins fréquente que la syphilis; ses complications ne sont pas soupçonnées. La cystite (*crozien*) n'est pas rare, surtout dans sa forme hémorragique, et survient ordinairement après la chaude-pisse dont elle n'est pas considérée comme une complication. Contre la blennorragie on prend de le tisane de tamarin ou de l'eau dans laquelle ont macéré des arachides pendant vingt-quatre heures. Le traitement de la cystite est plus anormal : le malade urine sur des pierres rougies au feu.

Les empoisonnements, peu fréquents, sont très redoutés des indigènes, qui voient dans le *korti* la source de la plupart de leurs maux.

Il y a plusieurs sortes de *korti*, qui diffèrent par la rapidité

[1] Le chancre infectant présente quelques particularités: il n'est pas ordinairement bien limité et affecte un contour très irrégulier. Il s'agrandit en surface et en profondeur, à la façon des chancres phagédéniques, mais la base est toujours indurée et il existe constamment de l'engorgement des ganglions.

À plusieurs reprises, nous nous sommes trouvé en présence de chancres ayant détruit une grande partie du gland (qui après cicatrisation paraissait taillé en biseau) et dont la nature syphilitique était attestée par des accidents secondaires formidables, consistant en pustules dont le volume atteignait celui d'un pois et recouvertes de croûtes, pouvant en imposer au premier abord pour de volumineuses pustules varioliques.

plus ou moins grande de la mort qu'ils procurent. Le genre le plus grave, capable de tuer en vingt-quatre heures, est le suivant : une tige de mil est introduite dans le rectum du cadavre d'un animal et y est laissée pendant quelques jours, puis elle est pilée avec du foie de canard. La poudre qui en résulte est soigneusement gardée dans la tige d'une plume d'oiseau; en veut-on à mort à quelqu'un, on glisse une pincée de cette poudre sous l'ongle du pouce droit et on aborde sa victime désignée en l'appelant; une poignée de mains avec un léger coup d'ongle produisant une petite excoriation suffit à l'empoisonner. Toutefois la mort ne survient que si l'interpellé a répondu à l'appel de son nom!

Une deuxième variété de *korti*, est le *kolo* qui est un mélange de diverses substances à base d'une variété spéciale de petit riz, abondant dans la région du Macina, grillé dans une poêle en terre. Il permet de tuer quelqu'un à distance; pour cela il suffit de lancer le *kolo* en l'air en prononçant le nom de celui qu'on veut détruire; celui-ci est dès lors envahi par des ulcères et des abcès qui en ont raison en deux ou trois ans.

Un autre moyen de tuer lentement son prochain, appelé *kenkono*, consiste à l'empoisonner en mêlant des boyaux de hyène à son couscouss.

Avec une telle variété de *korti*, il est facile de comprendre avec quelle peur le Noir vient trouver le médecin européen et lui confie que son mal est un mal donné et aussi avec quelle joie il s'en retourne guéri. Ce n'est pas là, à notre avis, une des moindres causes de la popularité du médecin blanc chez les Noirs, au bout de quelque temps de pratique.

Plus rare que la pratique du *korti* est celle du suicide. Les causes en sont, comme sous d'autres latitudes, très diverses : les modes les plus usités sont le suicide par coup de feu dans la bouche ou par coup de couteau dans l'abdomen. La pendaison est beaucoup plus rare, de même que le suicide par submersion. Il est cependant une forme de pseudo-suicide, si l'on peut s'exprimer ainsi, qui n'est pas très rare : l'individu se tire un coup de fusil dans la région antérieure de l'épaule, ce qui serait sans danger; elle est surtout pratiquée par les gens libres;

mais celui qui, désireux de se tuer, ne réussit pas, est par la suite l'objet d'un certain mépris de la part de ses camarades. D'une façon générale, le suicide n'est pas approuvé par les Noirs, qui n'enterrent pas le cadavre du suicidé et l'abandonnent dans la brousse aux hyènes et aux oiseaux de proie.

Les médicaments usités par les Bambaras, dont nous avons vu pour quelques-uns l'origine, proviennent en grande majorité du règne végétal et ne sont peut-être pas aussi nombreux qu'on le pense ordinairement, par suite des mélanges effectués entre les différentes espèces végétales. C'est ainsi que le gingembre (*Dougoukoro niamakou*, bambara; *Zingiber officinale*, Amomées) est la seule plante monocotylédone employée. Il n'est pas récolté dans le pays bambara et provient des régions Sud de l'Afrique occidentale. Il est utilisé pour combattre les coliques : on le mange le matin à jeun.

Les dicotylédones employées sont plus nombreuses et proviennent d'une dizaine de familles.

Des Euphorbiacées, le ricin (*Ricinus communis*), bien que très commun autour des villages, n'est pas employé.

L'euphorbe (*Kouna*, bambara; *Euphorbia resinifera*), haute au maximum de 1 mètre à 1 m. 30, fournit une résine qui n'est pas employée. Les graines, seules, sans jouir de propriétés curatives, prises en abondance, auraient le pouvoir curieux de donner le dragonneau.

L'infusion des feuilles d'une Ampélidée (*Cissus quadrangularis; Ouloudioloko*, bambara), à tige sarmenteuse courte, rampante, sert de tænifuge et provoque des vomissements et des selles en abondance.

Le caïl-cedra (*Diala*, bambara; *Khaya Senegalensis*, Méliacées) a un certain nombre d'applications : l'infusion de poudre d'écorce sert à empoisonner les hyènes : pour cela il suffit d'en arroser un quartier de viande destiné à l'animal. La même infusion, prise en petite quantité, est réputée contre la diarrhée. La poudre seule sert quelquefois de topique pour la plaie préputiale provenant de la circoncision et est journellement employée pour le pansement des ulcères et des plaies.

Une autre Méliacée, le *kobi* (*Carapa Guianensis*), a ses fruits

utilisés pour empoisonner hyènes et poissons. L'huile qui résulte de leur broiement est employée contre les maladies de peau et, étendue sur le revêtement cutané, préserve des piqûres de moustiques.

La noix de kola (*Ouoro*, bambara; *Sterculia acuminata*, Sterculiacées), dont les Noirs font un usage immodéré, n'est usitée dans aucune maladie, parce qu'elle «brûle le cœur».

Les citrons (*lemourou*, bambara; *Citrus limonium*, Aurantiacées) sont très nombreux dans le pays bambara, où le limonier pousse facilement, et sont l'objet d'un commerce assez important. Le jus en est employé dans l'embarras gastrique, pur ou ajouté à l'eau; mélangé au beurre et bouilli, il donne une pommade à odeur agréable que d'aucuns comparent à celle de l'eau de Cologne; cette pommade est utilisée contre la phtiriase.

Les graines crues du *bimbé* (*Lannea acida*, Térébinthacées), qui «sèchent le ventre», sont très employées dans la diarrhée. La même famille des Térébinthacées comprend le *Balsamodendron Africanum*, d'où provient le *Bdellium* d'Afrique, qui n'est autre que la gomme *barkauté* que l'on brûle dans les cases après un décès.

Les Légumineuses usitées appartiennent surtout à la tribu des Cæsalpiniées. Nous avons déjà vu employer la macération d'Arachides (*tiga*, bambara; *Arachis hypogea*) contre la chaude-pisse; au même usage sert la macération de pulpe de tamarin (*tomi*, bambara; *Tamarindus indica*), qui, mélangée au piment, constitue un purgatif violent.

À la même tribu appartiennent encore le *kinkélibah* et le *niama* : le Kinkélibah (*Cassia occidentalis; N'Sérou*, bambara), dont les graines ne sont pas employées, mais dont les feuilles, réunies en forme de calotte, sont appliquées sur la tête dans les cas de céphalalgie, et employées par les Européens, comme succédané du thé ou du café, dans le traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Nous avons déjà parlé de l'emploi du niama (*Bauhinia reticulata*) dans la thérapeutique infantile.

Les Mimosées fournissent le *Parkia Africana* (*Néré*, bambara), dont les cosses, mélangées aux fruits du *kobi* (*Carapa Guianensis*) et à l'écorce pilée du *diala* (*Khaya Senegalensis*), servent à empoisonner le poisson.

Le *koundié* (*Guiera Senegalensis*, Combrétacées), dont les feuilles, verdâtres à la face supérieure, sont blanches à la face inférieure, est très apprécié des indigènes, qui recourent à l'infusion de ses feuilles en lavages, dans les maladies des yeux, du nez et des oreilles et en frictions sur le cuir chevelu dans la céphalalgie.

Le tabac (*Sira*, bambara; *Nicotiana rustica*, Solanées) n'est pas seulement fumé. L'eau dans laquelle ont été pilées ses feuilles sert à détruire les poux de tête aussi bien que ceux du pubis. La *stramoine* (*Datura stramonium*) n'est pas rare, mais n'est pas employée. Le *piment rouge* (*fouronto*, bambara; *Capsicum annuum*) est bien connu pour ses propriétés aphrodisiaques et excitantes; «*il réchauffe*» selon l'expression bambara, d'où son emploi plus grand pendant l'hiver. La macération de feuilles vertes est utilisée en lavages dans les cas d'ophtalmies purulentes.

Les feuilles de *basilic* (*Choucoula*, bambara; *Ocinum minimum*, Labiées) donnent par infusion une boisson agréable très recherchée des indigènes; appliquées vertes sur la tête, comme les feuilles de kinkélibah, elles passent pour jouir de propriétés curatives dans la céphalalgie.

UN TRAITEMENT DE LA LÈPRE

USITÉ AU MOSSI (SOUDAN FRANÇAIS),

par M. le Dr RUELLE,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Notre collègue le Dr Laffay ayant signalé dans un de ses rapports que les indigènes de Ouagadougou employaient un traitement spécial contre la *lèpre*, je reçus l'ordre de me rendre dans cette localité afin de procéder à une enquête à ce sujet.

Je partis pour le Mossi et j'arrivai le 8 juillet à Ouagadougou,

où le capitaine résident me remit les archives médicales que M. Laffay lui avait confiées à son départ. Je n'y trouvai aucune trace de cette question et m'enquis aussitôt des essais tentés.

J'appris alors que, vers la fin de son séjour, M. Laffay avait entendu dire, fortuitement, que les indigènes possédaient un moyen de traiter la lèpre et que, par l'intermédiaire du Moro-Naba, chef du Mossi, il s'était fait amener un homme au courant de ce traitement. Ce dernier entreprit en sa présence le traitement d'une jeune fille peulhe nommée Diko-Diallo, âgée d'environ seize ans, chez laquelle le procédé aurait donné des résultats appréciables.

Je priai dès lors le capitaine résident de faire rechercher cet indigène ainsi que le sujet précité et de me procurer de nouveaux cas de lèpre pour me permettre de contrôler ces assertions.

Le 11 juillet, un indigène, du nom de Basara, m'était adressé par le Moro-Naba comme ayant guidé M. Laffay dans ses recherches et m'indiquait le traitement ci-après au moyen duquel un vieillard l'avait jadis guéri et dont il lui avait confié le secret.

Cinq espèces végétales sont indispensables :

1° Une liane *Djiba* (en mossi), qui s'enlace sur des arbres peu élevés et se rencontre dans les taillis près des marais et des cours d'eau. Cette liane est une Célastracée, *Salacia senegalensis* D. C. (Kebeet);

2° Le fruit d'un petit arbuste, *Boso-Jua* (en mossi), en forme de cône et utilisé quand il est sec. C'est une Acanthacée des régions sèches;

3° Une petite plante herbacée à racine droite pivotante, *Sakoui-Sabalakha* (en mossi). C'est une Légumineuse, le *Stylosanthes guineensis;*

4° Le *Gouru-Tidikha* (en mossi), plante herbacée à racine droite, blanche, avec quelques radicelles, sur la tige de laquelle s'implantent directement des feuilles allongées; à leur base, on trouve des fruits en bulbes épineux. C'est une Composée, probablement du genre *Vernonia;*

5° Le *Ouellaba* (en mossi) est un *Loranthus*, plante parasite vivant sur une Légumineuse, le *Bauhinia reticulata.*

Cet arbre porteur et le parasite sont connus sous les noms ci-après :

ARBRE PORTEUR.	PARASITE.
—	—
Niama	Ladou (en Bambara).
Barkivi	Tonavi (en Toucouleur).
Togué	Nguiguisé (en Ouoloff).

Lorsque les plantes ci-dessus ont été recueillies en quantité suffisante, on procède à la préparation : 1° d'une sorte de pommade composée; 2° d'une infusion.

1° Pour la pommade, on prend des branches et des racines de *Djiba*, de *Sakoui-Sabalakha* et de *Gouru-Tidikha*, puis une poignée de fruits et de racines de *Boso-Jua* et une touffe de *Ouellaba.*

Le tout est coupé en petits fragments et déposé dans un *canari* (marmite) que l'on place sur un foyer fait avec trois pierres; le feu y est entretenu au moyen de bois sec de néré (bambara), donseràdo en mossi, à l'exclusion de tout autre bois et jusqu'à production de charbon. Ce dernier est écrasé finement au moyen d'une pierre et mélangé à un beurre quelconque (végétal ou animal), constituant ainsi une véritable pommade.

2° Pour l'infusion, on fait un tas des mêmes plantes, que l'on plonge dans un canari neuf rempli d'eau; un foyer analogue au précédent est installé sur un nid de fourmis noires (*tinguégué-sô* en bambara, *saré orndolé* en toucouleur, *gouri-roto* en mossi) et le feu y est entretenu avec le seul bois de netté, jusqu'à ce que ce mélange ait longtemps bouilli et que le liquide soit devenu brunâtre.

Les médicaments ainsi préparés, le traitement est institué de la manière ci-après : On remplit une calebasse de cette eau tiède; le malade en boit à trois reprises, dans le creux de sa main, s'en lotionne tout le corps, et plonge séparément les mains et les pieds dans de l'eau d'infusion la plus chaude possible.

Lorsqu'il est asséché, on frotte les taches et les ulcérations au moyen de fruits secs de *Boso-jua* ou de tout autre corps

présentant quelque aspérité jusqu'à ce que le sang perle à leur niveau; l'usage exclusif de ces fruits secs ne me paraît pas indispensable, car j'ai vu l'indigène, à défaut de ces cônes impossibles à se procurer pendant l'hivernage, y suppléer par un morceau de minerai de fer grossier, scorie de hauts fourneaux qui répondait parfaitement au but visé. Le sang est étanché avec de l'eau d'infusion et la pommade est appliquée sur les plaies ainsi produites.

Ce traitement est répété quotidiennement, matin et soir, au lever et au coucher du soleil, afin d'éviter que les mouches ne viennent se poser sur les plaies. Il est suivi pendant trente-trois jours par les hommes et quarante-quatre par les femmes.

Il ne donne aucun résultat lorsque les cas de lèpre sont trop avancés, quand il s'est déjà produit des amputations par exemple. Mais, au dire de l'indigène, les malades atteints d'ulcères et de déformations en griffes sont très améliorés. Dans ce dernier cas, les membres déformés, préalablement enduits de beurre, sont plongés dans l'eau d'infusion portée à la température la plus élevée possible. Le bain local terminé, on pratique pendant quelques instants doucement, mais avec force, des mouvements de flexion et d'extension, afin de rompre cette sorte d'ankylose : la griffe disparaît peu à peu.

Dans le cas de léprômes sous-cutanés, on fait, à ce niveau, des scarifications avec un rasoir, puis avec les feuilles ayant servi à l'infusion, bouillies et chaudes, on appuie sur ces plaies comme avec une éponge et on les enduit de pommade.

Ce traitement est dangereux lorsque le sujet est âgé, à cause des plaies que l'on est obligé de produire pour le rendre efficace. Enfin, pendant toute sa durée, les malades ne peuvent manger ni poulet, ni chèvre, ni poisson; le lait même leur est interdit.

Le temps me faisant défaut pour entreprendre et mener à bien des expériences nouvelles, j'obtins d'emmener avec moi à Bobo l'indigène auteur du traitement, tout en commençant à Ouagadougou le traitement des indigènes lépreux que l'on m'avait procurés, traitement qui devait être continué par l'infirmier du poste sous la surveillance du résident.

De mon côté, dès mon arrivée à Bobo-Dioulasso, je fis rechercher des malades afin d'essayer sur eux le traitement.

Voici la série des observations recueillies à ce sujet :

Observation I. — Diko Diallo, jeune fille peulhe, 16 ans environ. C'est l'unique cas soigné en présence de M. Laffay.

Antécédents héréditaires : Grand-père paternel lépreux.

Antécédents pathologiques : La maladie remonte à quatre ans; elle aurait cohabité peu avant cette époque avec des lépreux, prenant même ses repas avec eux.

En juin 1902, elle était couverte de taches irrégulières, rouge brique, sur les bras, à l'omoplate gauche, à l'omoplate droite, aux régions lombaire et rénale gauches, à la cuisse et à la fesse gauches, à la cuisse droite, à la base du sein gauche, au niveau du sein droit, à l'hypocondre droit; au visage : à la pommette droite, à la commissure labiale droite, au bord droit du menton, à l'espace intersourcilier, à la commissure gauche, à la moitié postérieure du bord du maxillaire inférieur gauche. Elle n'a eu aucun symptôme prémonitoire, mais des douleurs osseuses, et, la nuit, une sensation de brûlure intense généralisée à tout le corps. La sensibilité et la sudation étaient complètement abolies au niveau des taches à bordure en relief et indurée. Les doigts de la main gauche, à l'exception du pouce, étaient fléchis, en griffe; l'extension était impossible et la flexion plus accusée pour l'annulaire et l'auriculaire; les extrémités des phalanges étaient très globuleuses.

État actuel. — Les taches sont très pâles, la sensibilité et la sudation sont normales partout; l'épaississement en bordure, les douleurs ont disparu. À la main, il reste une certaine tendance à la flexion pour le médius, l'annulaire et l'auriculaire, mais l'extension complète s'obtient sans aucun effort ni douleur : seule l'articulation de la deuxième phalange de l'auriculaire est ankylosée en demi-flexion; les phalanges ne sont plus globuleuses. Elle affirme que son état général est excellent, et se considère comme parfaitement guérie.

Observation II. — Asin'noma, femme mossi de 30 à 35 ans.

Antécédents héréditaires : Nuls.

Antécédents pathologiques : Malade depuis son enfance, attribue le début de sa maladie au fait d'avoir lavé du linge porté par des lépreux.

Actuellement, tache au visage, embrassant la moitié gauche du front, les ailes du nez, la lèvre supérieure, facies un peu léonin, épaississement de la peau sur la ligne médiane du front; petit léprome à la queue du sourcil gauche et au lobule de l'oreille droite, tache en manchette de l'avant-bras droit, énorme tache partant de l'angle interne des deux omoplates, couvrant les régions lombaire, dorsale et fessière, taches à la face antérieure de la jambe droite, à la face interne du genou gauche et à la face externe de la cuisse droite. Auriculaire et annulaire gauches en griffe, pas de douleurs au niveau des taches, démangeaisons, sudation et sensibilité abolies.

Bien que le traitement ait été incomplet, il y a eu cependant diminution notable de l'induration, de la coloration et de l'étendue des taches, où la sensibilité et la sudation ont reparu; aucune modification de la main.

Observation III. — Ouossoro-noma, homme de 24 à 28 ans, Gouranga d'origine, pris tout jeune comme captif, ne peut donner aucun renseignement sur son hérédité. Sa maladie aurait débuté dans l'enfance.

Actuellement, large tache dans la région dorsale, entre les deux omoplates, s'étendant aux régions lombaire, rénale et fessière, tache embrassant toute l'épaule gauche, la face postéro-externe de l'extrémité inférieure du bras gauche, la région sous-épigastrique, le bras et l'avant-bras droits. Les bords de ces diverses taches sont moins serpigineux que ceux des observations précédentes et tranchent moins sur les régions saines. Le malade affirme n'avoir jamais eu d'anesthésie, hyperesthésie au niveau des taches, la sudation y est abolie. Les dernières phalanges des doigts et des orteils commencent à être globuleuses. Après le traitement, la sensibilité et la sudation sont rétablies; les grandes taches sont très effacées et leur délimitation est difficile; celle de la poitrine a disparu, pas de modifications appréciables des phalanges.

Observation IV. — Tinga, Mossi, homme de 20 à 24 ans.

Antécédents héréditaires : Nuls.

Antécédents pathologiques : L'affection remonterait à quatre ans : le malade l'attribue au fait d'avoir occupé une case jadis habitée par des lépreux. A cette époque, il eut un gonflement du tiers inférieur de la jambe droite avec abcès consécutif dont l'incision ne donna issue à aucun liquide : ce gonflement disparu, il constata l'apparition d'une

tache embrassant l'épaule droite, puis d'autres disséminées sur tout le corps. Il a déjà suivi un traitement indigène sans amélioration.

Actuellement, il se plaint de chaleur, de sensation de fièvre pendant la nuit; les taches se rencontrent au visage, au front, aux pommettes, à la nuque, aux faces antérieure et postérieure du bras droit, à la face postérieure du bras et de l'avant-bras gauches, au-dessus des genoux, et à la partie antéro-interne de l'extrémité supérieure de la cuisse gauche; une petite, de chaque côté de la ligne médiane, au-dessus de l'ombilic. Les régions dorsale, lombaire et fessière sont envahies; dans le dos, la peau est le plus souvent épaissie, indurée en plaques de véritables lépromes; la sensibilité y est diminuée, la sudation abolie.

Sous l'influence du traitement, les malaises nocturnes ont disparu, les petites taches sont inappréciables, l'induration fait défaut. La sensibilité est normale partout et la sudation est rétablie. L'indigène se considère comme guéri.

Observation V. — Soungarou Ouattara, homme de 22 ans, du village de Karankasso.

Antécédents héréditaires : Son grand-père paternel, mort avant sa naissance, aurait eu la lèpre.

Antécédents pathologiques : A été averti, à l'âge de 7 ans, par un de ses camarades, qu'il avait une tache au niveau des reins; il y a deux ans, apparition d'une deuxième tache à la face interne de la cuisse gauche; depuis lors, s'est nettement reconnu atteint de lèpre; d'autres taches ont apparu sans que jamais l'éruption ait été précédée d'un malaise général. Comme symptômes prémonitoires, à noter une rhinite assez intense ayant coïncidé avec l'apparition de la première tache. Il n'a jamais éprouvé de souffrance à ce moment.

Actuellement, état général excellent, période d'état de lèpre maculeuse. Comme aspect extérieur, il est vigoureux; on ne remarque que les lésions de la peau, les taches. D'abord la plus grande de toutes, la première apparue, située dans la région lombaire droite, presque régulièrement quadrangulaire, s'étendant, en largeur, de la ligne des apophyses épineuses à la ligne axillaire; en avant, au niveau de l'hypocondre; en hauteur, elle va d'une ligne horizontale passant à 0 m. 05 au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate au pli de la taille; cette tache (de 0 m. 20 sur 0 m. 30) a des bords un peu irisés, surtout du côté de l'hypocondre, avec quelques points plus colorés, rouge brique. Cette bordure, nettement en relief, fait saillie au-

dessus de l'épiderme normal extérieur et de la surface de la tache ; la partie circonscrite est, comme le reste du corps, incolore et plane. La deuxième grande tache est à la face interne de la cuisse gauche, en forme de raquette à poignée inférieure ; longue d'environ o m. 18, elle a les mêmes bords que l'autre, même couleur, même type papuleux, même partie centrale de peau normale; mais, ici, de la largeur d'une pièce de 2 francs ; cette partie centrale a été la première atteinte, colorée, puis a perdu sa teinte, est revenue à la normale et s'agrandit à mesure que les bords gagnent du côté externe. Les autres taches, plus petites, variant, comme dimension, d'une pièce de o fr. 50 à une pièce de 5 francs, sont situées aux avant-bras, du côté de l'extension, et aux coudes. Au membre inférieur droit, trois taches : une à la face postéro-interne de la cuisse, une au-dessus du mollet, et une au-dessus de la malléole interne. À gauche, trois à la cuisse : au-dessous du pli fessier, à la partie inféro-externe de la cuisse et sur le genou. La jambe gauche, dans sa partie antéro-externe, est très atteinte, depuis la crête du tibia jusqu'à la saillie du mollet; à la partie externe du talon le malade désigne un point sensible à la pression, mais peu coloré.

La sensibilité au contact est normale aux parties saines, abolie aux points malades; à la douleur il y a hypoesthésie partout, sauf aux fesses ; à la chaleur, hypoesthésie partout et anesthésie sur les taches, plus marquée en certains points des taches, mais sans régularité. En somme, à l'épingle comme à l'eau houillante, le malade semble être partout assez indifférent; la sensation douloureuse est très faible, nulle en quelques points, comme, par exemple, à la partie interne de la tache lombaire. Pas de chutes des cheveux ni des poils, pas de paralysie ni de parésie, pas d'atrophie; aucune lésion trophique, appareils des sens intacts, réflexes normaux. Sudation abolie au niveau des taches ; le malade accuse des douleurs osseuses, profondes, continues, plus intenses au niveau de la grande tache et des cuisses, exagérées à la percussion.

Après le traitement, la tache quadrangulaire persiste ; mais les bords en sont très pâles, ne font plus aucun relief, aucune saillie ; toute induration a disparu. Les taches de la cuisse gauche et du membre inférieur sont à peine visibles; il faut vraiment avoir connu antérieurement leur existence pour arriver à les retrouver. Au membre inférieur gauche, elles sont plus appréciables, mais tout plateau a disparu. La peau est partout mobile; sensibilité et sudation sont normales; le malade affirme deux mois après qu'il est parfaitement guéri, ne ressent plus aucun malaise et se félicite de ce résultat; sans ce traitement, dit-il, ses mains, et peut-être ses pieds, seraient perdus aujourd'hui.

Observation VI. — Makan Ouattara, homme de 25 ans, du village de Karankasso.

Antécédents héréditaires : Père lépreux mort.

Antécédents pathologiqnes : Début il y a trois ans par une tache située au niveau de l'hypocondre droit : elle s'est indurée, ulcérée et guérie depuis. À cette époque, le corps est couvert d'une éruption pustuleuse accompagnée de rhinite, de fièvre, de douleurs dans les membres; pas de somnolence ni de tremblement. Actuellement le malade est atteint de lèpre maculeuse, de taches rouge brique très diffuses répaudues sur les omoplates, sur les bras au niveau des deltoïdes, sur la poitrine, sur le ventre autour de l'ombilic, quelques-unes sur les cuisses; toutes reposent sur une sorte de plateau induré, l'induration étant encore plus marquée sur les bords. Au niveau de la partie externe du genou droit, ulcération large comme une pièce de 1 franc, taillée à l'emporte-pièce, à fond suintant, humide, mais rose et propre; cette ulcération repose sur une base indurée; elle a été précédée d'une tache rouge et d'une induration.

Hypoesthésie et abolition de la sudation au niveau des taches. Réflexes normaux; appareil circulatoire normal; nombreux ganglions au cou, dans les creux sus-claviculaires, aux aines. Douleurs généralisées assimilées à des coups de bâtou.

Après le traitement, les taches sont à peine visibles; tout épaississement de la peau a disparu; la sensibilité et la sudation sont normales; on ne retronve plus d'engorgement ganglionnaire en aucun point; l'ulcération est cicatrisée sans laisser d'induration; les douleurs ont cessé. Cet indigène manifeste le même contentement que le précédent; il trouve son état général meilleur et peut, désormais, travailler sans éprouver de fatigue.

Observation VII. — Haoua Ouattara, femme de 30 ans, du village de Karankasso, mère de cinq enfants tous bien portants.

Antécédents héréditaires : Père lépreux.

Antécédents pathologiques : La maladie remonte à deux ans; elle a débuté par des taches sur la figure, qui se sont disséminées par tout le corps. Aucune douleur, aucun symptôme prémonitoire.

Actuellement, taches irrégulières sur tout le corps; le visage est complètement décoloré, jaune clair, et d'une façon si régulière que l'on pourrait croire, en regardant la malade de face, que c'est sa coloration normale; mais la partie postérieure des joues, non atteinte, a parfaitement conservé sa couleur noire; toutes les taches forment un relief

notable sur les parties saines environnantes, reposant comme sur un plateau dont les bords sont épaissis, indurés. Elle ressent des douleurs comparées par elle à une sorte de fort pincement de la peau au niveau des parties malades; cette impression est éprouvée toutes les fois qu'elle s'expose au soleil. La nuit, au contraire, elle souffre de brûlures intenses, comme si, dit-elle, on lui appliquait des plaques brûlantes. Son enfant, qu'elle allaite encore, ne profite pas; son lait provoque chez lui de la diarrhée; cependant on ne trouve sur l'enfant aucune trace de contamination.

Le traitement terminé, les taches sont à peine appréciables; quelques-unes ont totalement disparu; toutes, du moins, ont perdu leur induration; la peau y est lisse et mobile comme au niveau des parties saines. La sensibilité et la sudation sont normales; les douleurs ont complètement disparu; l'état général est excellent.

Revue deux mois après le traitement, comme d'ailleurs les deux malades précédents, cette femme maintient son dire; les taches sont encore moins accusées; sa santé est excellente et, affirme-t-elle, depuis, son enfant prend le sein avec plus de plaisir, n'a plus de diarrhée et s'est beaucoup développé.

CONCLUSIONS.

Ce compte rendu est la reproduction exacte de renseignements qu'il m'a été donné de recueillir; je n'ai même pas voulu en éliminer les pratiques plus ou moins bizarres, si chères aux indigènes, qui les respectent pieusement.

J'ai ouï dire, pendant mon séjour à Ouagadougou, que d'autres traitements sont tentés contre la même affection en divers points du Mossi.

Les cas de lèpre y sont fréquents, en effet; mais les recherches en ce sens sont difficiles : les lépreux, en dépit de l'indifférence naturelle des Noirs, se cachent généralement et ne se montrent guère que pour implorer la charité. Il en est ainsi partout au Soudan. Mais, comme je l'ai signalé dans une étude antérieure sur le Lobi, la lèpre est, de toutes les affections, celle qui paraît se répandre de plus en plus, et le moment ne tardera certes pas où l'on se verra forcé de pousser le cri d'alarme et de proposer de prudentes mesures, comme le faisait assez récemment encore M. le Dr Primet, en Nouvelle-Calédonie (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1901).

Il me paraît difficile de donner une appréciation ferme sur le traitement que je viens de décrire. Il faudrait, pour cela, suivre longtemps les malades et étayer des conclusions sur des séries indiscutables et nombreuses.

La lèpre peut sommeiller dans l'organisme humain pendant plusieurs années, et ce sommeil doit être considéré comme une véritable latence. Cette importante réserve faite, on peut dire que le traitement indigène du Mossi produit rapidement une amélioration incontestable :

1° Dans l'aspect extérieur des manifestations lépreuses; y a-t-il là simple transformation de taches hypérémiques et hyperchromiques en taches achromiques ? C'est peu probable, car :

2° La sensibilité et la sudation, abolies, avant les soins, au niveau de ces taches, redeviennent normales après traitement;

3° Les douleurs disparaissent complètement et l'état général des malades est, par la suite, excellent.

Il serait donc intéressant de poursuivre cette étude, en s'entourant de toutes les précautions désirables pour écarter les erreurs qu'entraînent la superstition et la naïveté des indigènes, suggestionnables au plus haut point. La méthode biopsique unie à la bactériologie viendrait aisément à bout de la question.

VARIÉTÉS.

LE PALUDISME À L'ÎLE DE LA RÉUNION.

Dans un livre paru à Saint-Louis (Réunion), sous le titre : *Cilaos, Guide médical des eaux thermales,* le D[r] Mac Auliffe, ancien médecin de la Marine, fait l'historique du paludisme dans cette île.

En 1865-1868, l'île de la Réunion et l'île Maurice, ces deux sœurs jumelles, célèbres dans toute la mer des Indes par leur climat sain, furent frappées par une très grave épidémie de fièvres palustres, qui tuèrent en un an, à Maurice, 40,097 malades sur une population de 360,000 âmes.

Pour expliquer cette subite explosion palustre, nos classiques vont répétant qu'elle est due au déboisement presque complet des forêts, qui ont été remplacées par la canne à sucre, et à l'énorme accroissement des terres alluvionnaires sur le littoral. Cette opinion n'est nullement partagée par le Dr Mac Auliffe.

En effet, le déboisement à outrance date de 1830 et même du commencement du siècle, puisque, en 1803, Bory de Saint-Vincent écrivait, d'après Delteil, *que la Réunion finirait un jour par présenter l'aridité de l'Arabie, de l'Égypte, de la Perse et de tant de déserts.*

Pour le Dr Mac Auliffe, la cause déterminante réside plutôt dans l'arrivée, en décembre 1864, d'un convoi d'immigrants qui venaient de Calcutta sur le navire *Eastern-Empire.* Or ces Hindous étaient la plupart atteints de paludisme et l'un d'eux, que notre confrère soigna au lazaret de la Grande-Chaloupe, succomba promptement à un accès pernicieux à forme comateuse.

Dès lors, ces immigrants créèrent autour d'eux un foyer épidémique dont ils devaient être les premières victimes. Ces malades furent isolés et Mac Auliffe, qui les soigna pendant trois mois, nous dit : «Je crus avoir affaire à une épidémie de typhus récurrent; la rechute était en effet le caractère dominant du mal.»

À partir de cette époque, l'on n'entend plus parler à la Réunion que d'épidémies de fièvre : l'impaludisme envahit de proche en proche le Champ-Borne, Saint-André, Sainte-Suzanne, puis Saint-Gilles, sautant par-dessus Saint-Paul, Saint-Paul lui-même, Saint-Leu (1871), Saint-Pierre et Saint-Joseph (1880).

«Le fléau, écrit Delteil, présenta une marche irrégulière et bien capricieuse; car au lieu de suivre la direction des vents régnants et d'attaquer successivement les localités sur lesquelles la brise aurait dû semer les germes de la fièvre, il s'est répandu un peu au hasard, allant contre le vent, franchissant tout à coup des montagnes de 3,000 mètres pour se porter dans des lieux tout à fait opposés au dernier point qu'il venait de frapper.»

Dans toutes les régions envahies pour la première fois, la maladie prenait un caractère épidémique et des formes récurrentes très malignes qui la faisaient rapprocher des pyrexies typhoïdiques. À la Rivière-du-Mât, Mac Auliffe perdit 68 p. 100 de ses malades.

Rien n'est plus facile, ajoute notre confrère, «que d'expliquer la propagation de la malaria à la Réunion, pays qui, à mon arrivée, jouissait d'une immunité particulière en ce qui concerne le paludisme. L'apparition des formes graves du paludisme à la Réunion est due à l'introduction dans ce pays d'hématozoaires paludiques d'une activité

spéciale, qui auraient été apportés par les malheureux coolies de l'*Eastern-Empire*, hématozoaires qui auraient infecté nos moustiques indigènes jusqu'alors inoffensifs. Ceux-ci seraient devenus depuis lors les agents vecteurs du paludisme dans toute l'île.»

En effet, le paludisme tend de plus en plus aujourd'hui à envahir l'intérieur de l'île. Les pays jusqu'alors indemnes sont atteints. À l'Aloès, en 1879, la fièvre tua 59 personnes, c'est-à-dire le quart de la population. Ce ne fut que beaucoup plus tard, en 1897, qu'elle fit son apparition au Petit-Serré et au Pavillon, deux régions qui sont l'une à 300, l'autre à 420 mètres d'altitude.

Bien mieux, les trois grands cirques d'effondrement situés au cœur de l'île : Salazie, Mafatte, Cilaos, placés à 1,000 ou 1,200 mètres d'altitude moyenne, ne sont même plus respectés par le paludisme.

Ainsi, la fièvre est signalée à Salazie, sur le plateau de Hell-Bourg (911 mètres), et dans le cirque de Cilaos, à 1,200 mètres. Là se trouvent des étangs qui se remplissent pendant la saison des pluies et s'assèchent ensuite, après s'être changés tout d'abord en marais à eaux croupissantes.

En 1901 et en 1902, on a constaté à Cilaos des cas de fièvres intermittentes, graves seulement chez les miséreux (*famine fever*), qui ont sévi surtout parmi les habitants du voisinage des mares.

Le docteur Vassal a démontré l'existence, dans l'eau des mares de Cilaos, de larves et de nymphes d'Anophèles. Il a aussi constaté dans le sang de trois malades habitant le voisinage de la Mare à Joncs des hématozoaires en très grand nombre.

C'est durant la saison chaude que ces mares se remplissent, que les moustiques apparaissent et que la fièvre éclate au voisinage de ces eaux croupissantes. Toutefois, jusqu'à présent, les manifestations palustres ont été relativement bénignes, grâce sans doute au merveilleux climat de Cilaos.

Mais pour ne pas compromettre la bonne réputation du climat de ce cirque, et pour que Cilaos reste un sanatorium excellent pour les impaludés de Madagascar et du littoral de la Réunion, le docteur Mac Auliffe réclame avec insistance le prompt dessèchement des mares de Cilaos.

Dr Bonnette,
Médecin-major de 2e classe.

BIBLIOGRAPHIE.

L'Ankylostomiase, maladie sociale [anémie des mineurs] (Biologie, clinique, traitement, prophylaxie), par M. A. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, et M. Breton, chef de clinique à la Faculté de médecine, assistant à l'Institut Pasteur de Lille; avec un appendice par E. Fuster, secrétaire général de l'Alliance d'hygiène sociale. — 1 volume de 246 pages avec figures dans le texte. Prix : 5 francs. Masson et Cie, éditeurs, boulevard Saint-Germain, 128, Paris.

L'ankylostomiase est produite par un ver de l'ordre des Nématodes, l'ankylostome, qui vit surtout dans le duodénum et le jejunum.

L'évolution de cette maladie parasitaire est liée, comme celle de toutes les maladies contagieuses, à une cause déterminante spécifique et à des causes favorisantes qui dérivent de l'individu et du milieu social dans lequel il est obligé de vivre.

L'anémie qui caractérise l'ankylostomiase est spécifique, mais elle ne devient grave que si elle se développe sur un terrain préparé. Le terrain et la graine sont ici, comme dans toutes infections, deux facteurs d'égale importance.

Toutes les races humaines semblent être également sensibles à l'infection ankylostomiasique. Dans les pays tropicaux, tous ceux qui vivent dans des conditions d'hygiène défectueuse, tous ceux qui marchent pieds nus dans la boue et les rizières sont susceptibles d'être atteints. La température constamment chaude de ces régions permet l'éclosion des larves à la surface du sol; aussi y est-elle très commune et beaucoup d'anémies rebelles n'ont-elles pas d'autre cause.

L'ankylostome existe sur tous les points du globe : Guyane, Antilles, littoral africain, Mayotte, Comores, Inde, Indo-Chine, côtes du Pacifique, etc.

Le diagnostic se fait par l'examen des fèces, qui contiennent chez les malades des quantités innombrables d'œufs du parasite, lesquels n'éclosent jamais dans l'intestin du sujet qui les héberge. Les œufs accomplissent leur évolution par une température de 28 degrés. Ce ne sont que les

larves qui pénètrent chez l'homme soit avec les aliments, soit par la peau, ce dernier mode de pénétration paraissant être le plus fréquent.

Nous ne saurions, par suite, trop engager les médecins coloniaux à pratiquer l'examen microscopique des selles chaque fois qu'ils se trouvent en présence de cas d'anémie ou de chlorose rebelles.

A. K.

Le Béribéri (Définition, étymologie, historique, bactériologie, symptomatologie, pathogénie, pathologie expérimentale, traitement), par le Dr Vivien Dangerfield, de la Faculté de Paris. — 1 volume in-8°, avec 2 planches et 19 figures. Prix : 12 francs. A. Maloine, éditeur, 1905.

Apportant le résultat de recherches personnelles et le fruit de sept années d'expériences poursuivies sans interruption, l'auteur s'est proposé de mettre au point la question du béribéri, et, à la lueur des méthodes nouvelles d'investigation, de dissiper l'obscurité qui règne sur la pathogénie et l'étiologie de cette maladie tropicale.

Cette nosographie, que complète une longue série d'observations cliniques, est tout entière à lire, mais, assurément, la partie originale de l'œuvre est celle qui est consacrée à la bactériologie et à la pathologie expérimentale.

Les travaux de laboratoire auxquels il s'est livré ont amené le Dr Vivien Dangerfield à voir dans le béribéri une maladie infectieuse, caractérisée par la présence dans le sang d'un germe pathogène appartenant à la famille des Coccacées, et qu'il a dénommé *Micrococcus beribericus*. Ce microbe, il l'a constamment trouvé chez les béribériques et au début de la maladie.

Tout en affirmant que le *Micrococcus beribericus* possède au plus haut degré des caractères propres qui en font une espèce à part, l'auteur n'est pas cependant absolument ferme dans ses conclusions sur la valeur pathogénique de cette bactérie. Quel rôle joue-t-elle? le rôle d'associé actif, ou le rôle de comparse, ou mieux encore, comme le pense l'auteur, un rôle pathogène spécifique?

Ces recherches en appellent d'autres, car il importe d'être fixé sur ce microbe spécifique dont la découverte incontestée serait si féconde en résultats.

Mais les réserves faites par l'auteur et que comporte d'ailleurs la difficulté du problème à résoudre n'enlèvent rien de l'intérêt qui s'attache à cette consciencieuse étude. Elle sera consultée avec profit par

tous ceux que les choses coloniales ne laissent point indifférents, et plus particulièrement par les médecins — et ils sont nombreux — qui s'occupent aujourd'hui de pathologie exotique.

E. P.

Nouveau traité de médecine et de thérapeutique, publié en fascicules sous la direction de MM. Brouardel et A. Gilbert, professeurs à la Faculté de médecine de Paris. — J.-B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, 19, à Paris.

Le cinquième fascicule, qui vient de paraître, est consacré au *Paludisme* et à la *Trypanosomiase humaine*. Ces deux articles sont dus à la plume du professeur Laveran, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, dont tout le monde connaît la compétence en ces matières.

Le paludisme, son étiologie, ses formes classiques, ses complications, son anatomie pathologique, sa pathogénie, son diagnostic, son pronostic, son traitement, sa prophylaxie, sont résumés en 109 pages.

La trypanosomiase (maladie du sommeil), son historique, sa géographie médicale, ses causes prédisposantes, la description de la maladie, son anatomie pathologique, ses agents pathogènes, son mode de propagation, son diagnostic, son pronostic, son traitement, sa prophylaxie constituent la deuxième partie du fascicule.

Ces deux articles sont la mise au point de nos connaissances actuelles sur ces deux affections; aussi ne saurions-nous trop en recommander la lecture aux médecins appelés à servir aux pays chauds.

Le cinquième fascicule forme un volume grand in-8° de 128 pages et 13 figures dans le texte. — Prix : 2 fr. 50.

A. K.

Guide chirurgical du praticien pour les opérations journalières, avant, pendant et après chaque opération, par M. le Dr Ed. Laval, lauréat de l'Institut et de l'Académie de médecine. — 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 700 pages avec 412 figures dans le texte; préface du professeur Lannelongue; prix 8 francs. — Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, 8, Paris.

L'ouvrage présenté par le docteur Laval est élémentaire, mais le lecteur y trouvera, dans un volume de proportions restreintes et de texte clair et concis, toutes les données sur les différentes opérations qui se trouvent éparpillées un peu partout.

L'auteur s'est surtout attaché à rester pratique; aussi, à côté des opérations d'urgence qui sont à la portée du praticien, y trouve-t-on toutes les opérations de la chirurgie journalière; il a laissé de côté, et avec raison, la description des interventions graves telles que : la laparotomie, l'ablation de l'appendice, et un certain nombre d'opérations de diverses spécialités.

Le praticien trouvera dans ce guide des indications sûres et précieuses dans les circonstances parfois délicates où il doit s'improviser chirurgien; aussi ne saurions-nous trop appeler l'attention de nos camarades sur ce livre conçu d'une manière tout à fait pratique et qui pourra leur rendre les plus grands services. A. K.

Guide pratique pour la désinfection, par MM. les Drs J. Roseнau, F.-J. Allan et J. Vidal, 1 vol. in-18 de 394 pages avec 103 figures, cartonné. — Prix : 5 francs. — J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris.

L'application de la loi du 15 février 1902 relative à l'hygiène publique et la suppression des quarantaines décidée par la Conférence sanitaire internationale de Paris (3 décembre 1903) viennent de donner à la question de la désinfection une importance toute particulière.

Le Guide pour la désinfection de MM. Roseнau, Allan et Vidal est un livre clair et précis qui traite d'une façon complète des moyens de désinfection en général, de ceux propres à chaque objet suivant sa nature et de ceux propres à chaque maladie transmissible prise en particulier.

Le premier chapitre est consacré à la *Désinfection par les agents physiques*, lumière, électricité, incinération, chaleur sèche, ébullition, et surtout par la *vapeur :* les étuves à désinfection employées en France et en Angleterre sont l'objet d'une étude détaillée. Le second chapitre traite des *désinfectants gazeux :* formaldéhyde, formol, formacétone, soufre, chlore, ozone, etc.

La *Désinfection par solutions chimiques* et l'étude des divers pulvérisateurs font l'objet du troisième chapitre. Le quatrième traite de l'usage des insecticides pour la désinfection des maladies dues à des insectes et de la destruction des rats au point de vue de la peste (virus Danyz, etc.).

Le cinquième chapitre étudie la *Désinfection spéciale des maisons, des wagons et des navires*, puis de chaque objet particulier : literie, vêtements, tapis, planchers.

Enfin le sixième chapitre traite des *Moyens de désinfection propres à chaque maladie* transmissible : fièvre typhoïde, choléra, diphtérie, peste, tuberculose, fièvre jaune, méningite cérébro-spinale, variole, scarlatine, etc.

Les Moustiques (histoire naturelle et médicale), par M. le professeur Raphaël Blanchard, membre de l'Académie de médecine. — 1 volume gr. in-8° de XII-673 pages, avec 316 figures, cartonné. Prix : 25 francs. — F.-R. de Rudeval, imprimeur-éditeur, rue Antoine-Dubois, 4, Paris, 6e. arrond.

Tout le monde connaît aujourd'hui le rôle joué par le Moustique dans plusieurs maladies; aussi était-il important de réunir dans un volume tout ce que l'on sait sur ces insectes dont on ne s'occupait guère il y a quelques années.

M. R. Blanchard a consacré dans son ouvrage 430 pages à la classification zoologique des Moustiques, à leur anatomie, leurs mœurs, leurs métamorphoses, à la description des genres et des espèces. Il s'est guidé pour la partie descriptive sur la *Monographie des Culicides* de F.-V. Theobald.

Tout en réduisant à l'indispensable la description des espèces, l'auteur n'a pas perdu de vue que son livre s'adressait de préférence aux médecins des contrées où sévissent les affections transmises par les Moustiques. Aussi tous les chapitres traitant l'épidémiologie, la parasitologie et la prophylaxie de ces maladies sont-ils très étendus.

M. Blanchard fait suivre les différents chapitres de son livre d'un appendice dans lequel il a réuni les nombreux travaux parus pendant la rédaction et l'impression de son ouvrage; on y trouve également un index bibliographique très détaillé.

Le livre de M. R. Blanchard résume sous une forme aussi précise que possible l'état de la science sur les questions qui intéressent au plus haut degré la vie de l'homme sous les tropiques; aussi ne saurions-nous trop conseiller à nos camarades de le placer dans leur bibliothèque.

A. K.

LIVRES REÇUS.

Le Péril vénérien et la prophylaxie des maladies vénériennes, par le Dr Fernand Mignot, avec une préface du Dr Henri Malherbe. — 1 volume in-8° de 232 pages. Prix : 3 fr. 50. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. Paris-6e.

Le Coryza syphilitique (rhino-pharyngite purulente septico-pyohémique) chez les nouveau-nés syphilitiques, par M. le Dr Paul Gaston, ancien chef de clinique et assistant de consultation; chef de laboratoire de la Faculté à l'hôpital Saint-Louis. — Prix : 2 francs. Paris, O. Doin, éditeur. 8, place de l'Odéon. En vente chez Maloine, 125-127, rue de l'École-de-Médecine.

Du même auteur, mêmes libraries :

La Scrofule. Prix : 3 francs.

Du même auteur, mêmes librairies :

Hygiène et pathologie cutanées du premier âge, avec 13 planches, 7 figures et 1 tableau. Prix : 4 francs.

Le Traitement de l'hypertrophie sénile de la prostate, par M. le Dr A. Guépin, chirurgien chef du service des voies urinaires à l'hôpital Péan, professeur libre de clinique spéciale. — 1 volume de 141 pages. Prix : 2 fr. 50. Félix Alcan, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

Le Coup de chaleur dans les pays tempérés, sa fréquence dans l'armée (causes, prophylaxie, traitement), par M. le Dr Bonnette. médecin-major de 2e classe. — 1 volume gr. in-8° de 120 pages. Paris, A. Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine.

Madagascar (histoire, organisation, colonisation), par M. André You, sous-directeur au Ministère des colonies. — 1 volume de 636 pages avec une carte. — Prix : 12 francs. Paris. Berger-Levrault et Cie, éditeurs, 5, rue des Beaux-Arts.

L'Année coloniale, publiée sous la direction de MM. Ch. Mourey, chef du Service du commerce à l'Office colonial, et Louis Brunel, docteur en droit; 4e année (1902-1903). — 1 volume de 339 pages. Prix : 4 francs. Paris, Chevalier et Rivière. 30, rue Jacob (6e arr.).

REVUE DES JOURNAUX.

LES TRYPANOSOMIASES DANS L'OUEST AFRICAIN

(EXTRAIT D'UNE COMMUNICATION À L'INSTITUT),

par M. le professeur LAVERAN.

Les recherches poursuivies depuis quelques années dans l'Afrique équatoriale ont démontré l'importance des Trypanosomiases dans ces régions, au double point de vue de la pathologie humaine et de la pathologie vétérinaire.

Sénégal. — La maladie du sommeil est endémique dans plusieurs régions du Sénégal; or des tsétsés (*Glossina palpalis*) ont été capturées à Sangalcam, à 10 kilomètres environ de Rufisque.

Guinée française. — Des *Glossina* ont été recueillies à Conakry et sur les rives du Rio-Nunez et de ses affluents.

Le sang de chevaux malades de Conakry, examiné par Laveran, contenait des Trypanosomes; la Trypanosomiase existe donc sur les Équidés en Guinée.

La Trypanosomiase humaine est également endémique dans la plus grande partie de la Haute Guinée.

Outre les *Glossina* qui sont très répandues en Guinée, on a récolté quatre espèces de Tabanides.

Côte d'Ivoire. — Grand-Bassam. — L'hinterland de la Côte d'Ivoire est au nombre des régions les plus contaminées par la Trypanosomiase humaine. Des *Glossina palpalis, morsitans* et deux *Tabanus* ont été capturés à Grand-Bassam.

Soudan. — La Trypanosomiase humaine est endémique dans plusieurs localités du Soudan : sur les rives du Bani, affluent de la rive droite du Niger; sur les rives de la Volta noire et au Yatenga. Les épizooties dues à des Trypanosomes sont fréquentes et graves, d'après Cazalbou, dans cette vaste région.

Chari-Tchad. — La Trypanosomiase sévit sur les bœufs et sur les chevaux dans ces régions; on y trouve la *Glossina tachinoides.*

Congo. — La maladie du sommeil y est endémique. A. K.

TÉTANOS ET QUININE.

Tel est le titre d'un article publié par M. E. Vincent, professeur au Val-de-Grâce, dans le numéro de décembre des *Annales de l'Institut Pasteur*.

L'histoire médicale du tétanos fait mention, dit-il, d'un nombre assez élevé de cas de cette affection survenus à la suite des injections de quinine.

Aux nombreux cas cités par notre collègue nous pourrions en ajouter plusieurs autres.

Cette affection est-elle, dans les cas cités, la conséquence d'une faute de technique chirurgicale? c'est la question que l'on doit tout d'abord se poser. L'auteur la résout par la négative, au moins pour les cas récents dans lesquels il a été expressément spécifié que le tétanos est apparu bien que les injections aient été faites avec toutes les précautions d'antisepsie et d'asepsie.

Cette affirmation, dit plus loin le Dr Vincent, peut ne pas apporter avec elle la conviction. Aussi a-t-il procédé à des expériences en vue de vérifier l'action des sels de quinine sur le bacille pathogène du tétanos.

Le pouvoir antimicrobien de la quinine, depuis longtemps démontré, n'est cependant pas très accusé à l'égard du bacille de Nicolaïer. Comme tous les microbes sporulés, ce dernier offre, en effet, une grande résistance à l'action des antiseptiques.

Seul, le chlorhydrate *neutre* de quinine a, sur les spores tétaniques, un pouvoir bactéricide beaucoup plus énergique; or c'est le sel le plus usuellement employé pour les injections. Les autres composés quiniques n'ont pas la même propriété et il est indéniable que leurs solutions, mal stérilisées, pourraient être capables d'apporter avec elles le microbe du tétanos, comme la gélatine est susceptible de le faire dans des conditions semblables. En tout cas, c'est un fait à ne pas oublier dans la pratique.

Après avoir consulté avec soin des documents très nombreux, notre collègue dit n'avoir vu qu'une fois mentionné un cas de tétanos paraissant avoir succédé à une injection de morphine; il se demande dès lors si *la quinine, introduite sous la peau, n'aurait pas la propriété d'exercer un rôle favorisant dans le développement de l'infection tétanique.*

Il résulte d'expériences faites sur des cobayes que, quelle que soit la nature du sel de quinine associé aux spores tétaniques, il favorise localement la germination de ces dernières.

Les spores tétaniques possèdent, on le sait, la propriété de se conserver assez longtemps en état de vie latente dans l'organisme où elles ont été déposées. L'action de la quinine rompt cet équilibre et permet la germination des spores demeurées vivantes.

Les sels de quinine ne semblent capables de favoriser l'infection tétanique que lorsqu'ils sont administrés sous la peau. Les cobayes auxquels on a fait absorber *per os* une dose élevée de quinine suffisante pour déterminer l'ivresse quinique et auxquels on inocule simultanément sous la peau des spores sans toxine, ne prennent pas le tétanos.

Ces constatations doivent faire redoubler de vigilance les médecins en service aux pays chauds lorsqu'ils pratiquent des injections sous-cutanées de quinine. Dans tous les cas où les paludéens à injecter seraient porteurs de plaies mal soignées et d'excoriations de la peau si fréquentes sous les tropiques et qui auraient pu livrer passage au bacille du tétanos, il sera utile d'injecter préventivement du sérum antitétanique en même temps que la solution de quinine. Telles sont les conclusions du Dr Vincent.

J'ajouterai que depuis la communication de notre confrère, il m'a été signalé en l'espace de deux mois, deux cas de tétanos survenus dans nos colonies chez des morphinomanes, à la suite d'injections de morphine.

A. K.

BULLETIN OFFICIEL.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR L'ANNÉE 1905.

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe : Collomb; André *dit* Duvignaud; Gouzien (Paul).

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe : Birolleau, promu; Roques; Métin; Camail; Le Guen; Piron.

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe : Poumayrac, promu; Cognacq, promu; Houillon, promu; Blin, promu; Pélissier; Cambours-Mouflet; Chabaneix.

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe : Robert (V.-J.-B.), promu; Noc, promu; Bernard (N.-P.-J.-L.), promu; Ribot, promu; Gallet de Santerre; Pouthiou-Lavielle; Couvy; Brochard; Decorse; Rouraud, Montel; Sorel.

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. le pharmacien-major de 1re classe Kérébel.

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe : Ferraud (J.-V.-M.-H.); Ehrart (J.-G.).

Pour le grade de pharmacien-major de 2e classe :

MM. les pharmaciens aides-majors de 1re classe : Serph; Michel; Boissière.

Par décret en date du 24 mars 1905, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. le médecin-major de 1re classe Birolleau.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe : Poumayrac (choix); Hutre (ancienneté); Cognacq (choix); Damiens (ancienneté); Houillon (choix); Nogué (ancienneté); Blin (choix); Lairac (ancienneté).

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe : Robert (choix); Revault (ancienneté); Normet (ancienneté); Noc (choix); Tardif (ancienneté); Vallet (A.-L.-M.) [ancienneté]; Bernard (N.-P.-J.-L.) [choix]; Thomas-Desevoge (ancienneté); Chapeyrou (ancienneté); Ribot (choix).

Par décret en date du 1er février 1905, ont été nommés médecins aides-majors de 2e classe :

MM. Bussière (M.-F.): Bongrand; Maupetit; Destelle; Cariès; Ducrot; Colat, Malouvier; Jauréguiber; Reynéaud; Bonduel; Le Roy, Trividic; Villeroux; Fournier; Lebard; Fouladoux; Gassin; Robin; Jubin; Vadon; Collomb (J.-L.); Castueil (O.-J-H.); Fleury; Ricau; Cooaign; Touchard.

Doctorat ès sciences naturelles.

M. le médecin-major de 2e classe Spire a soutenu avec succès le 10 avril 1905, devant la Faculté des sciences de Paris, sa thèse de doctorat intitulée : *Contribution à l'étude des Apocynees, en particulier des lianes indo-chinoises.*

Le Directeur de la Rédaction,

A. Kermorgant.

Imprimerie nationale. — Juillet-août-sept. 1905.





GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

MOHÉLI[1],

par M. le Dr LAFONT,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Mohéli, la plus petite, la plus ignorée, mais non la moins intéressante des quatre îles de l'archipel des Comores, occupe une situation à peu près intermédiaire entre la Grande-Comore et Anjouan, dont elle se rapproche davantage « vers l'extrémité nord-est ou îlot à la Selle.

Situation et relations commerciales. — Elle est située entre 41° 22 et 41° 36 environ de longitude Est, 12° 14 et 12° 28 de latitude Sud, en plein canal de Mozambique à quatre journées d'Ibo, sur la côte orientale de l'Afrique portugaise. Une distance de 28 à 30 milles seulement la sépare de Chindini, pointe extrême au Sud-Sud-Ouest de la Grande-Comore où se trouve une petite rade abritée avec laquelle les communications maritimes sont des plus fréquentes et offrent le plus de sécurité.

De Fomboni, capitale de l'île, les relations postales et commerciales s'établissent vers Moutsamoudou et Pomoni, à Anjouan, éloignés de 30 à 35 milles, et Dzaoudzi à Mayotte par la passe Sud, malgré l'éloignement de près de 85 milles.

Ce dernier point, Dzaoudzi, est le siège du Gouvernement de tout l'archipel.

Forme, superficie et configuration. — Mohéli a la forme d'une ellipse irrégulière; vue du large, elle donne assez bien l'impression d'un énorme galet, émergeant des flots qui viennent sans cesse se briser sur ses bords. Sa longueur de l'Est à l'Ouest

[1] Voir pour la carte de l'Archipel des Comores ce recueil, tome IV (1901), p. 192.

atteint 26 à 27 kilomètres; sa largeur ne dépasse pas 18 kilomètres. On peut évaluer approximativement sa superficie à 230 kilomètres carrés, soit moins des deux tiers de celle de sa voisine Anjouan.

D'origine volcanique comme la plupart des îles de cette partie de l'océan Indien, ce pays paraît nettement de formation plus ancienne. Il présente une série de mamelons séparant des vallées sinueuses et profondes qui, en maints endroits, sont coupées par des parois verticales, hautes de 300 à 400 mètres et que parcourent, en méandres capricieux, de nombreux ruisseaux aux eaux chargées de magnésie.

Une chaîne de montagnes, avec ses sommets de 500 à 750 mètres, aux ramifications nombreuses, court du Nord-Ouest au Sud-Sud-Est, sectionnant en diagonale la contrée. Au niveau de l'îlot Miangoni, elle envoie un robuste contrefort, parallèlement à la mer, sur la côte orientale où il se termine à pic. Les deux versants, Sud-Ouest et Nord-Est, se trouvent ainsi bien délimités.

Une seule route dite *du tour de l'île*, partant de Fomboni, permet l'accès de la partie occidentale par Ouani, Djiandro et Kangani; mais il existe d'étroits sentiers indigènes, d'accès fort dangereux, sur la ligne de faîte aux arêtes vives et lamipées par le temps.

Entre les ramifications de la chaîne principale, des cirques et des plateaux peu élevés les uns et les autres ont généralement conservé leur structure volcanique; il n'est pas rare d'y rencontrer des couches de scories poreuses et de cendres mélangées, ou des conglomérats rougeâtres, aisément dissociables.

Le plateau de Hombo, à 100 mètres d'altitude, où sont construits les bâtiments de la résidence, à une demi-heure de Fomboni, en offre un remarquable exemple. Un peu plus élevé, le cirque Djouma-Dougnia et les cirques voisins ont conservé la forme de cratères en partie comblés par de nombreux apports. Néanmoins, on chercherait en vain les aspects tourmentés du sol anjouanais et les paysages désolés, heurtés et chaotiques de la Grande-Comore, dont les coulées de lave semblent

dater d'hier. Sous le rapport de la configuration, Mohéli se rapproche beaucoup de Mayotte. Les terrains argileux sur le versant Ouest dominent à Mirémani, Oualla, etc.

Des couches alluvionnaires d'humus noirâtre et de cailloux roulés par les eaux atteignent dans les vallées une épaisseur de 8 à 10 mètres.

Population. — Villes principales. — Mohéli est peuplé de 6,000 indigènes d'origines diverses, répartis en une vingtaine de villages. Deux villes retiennent l'attention : Fomboni et Nionmachoa.

Fomboni, l'ancienne capitale sur la côte Nord-Est, est sise à moins de 100 mètres du rivage à marée haute, dans un repli de terrain qui la dissimule aux regards lorsqu'on vient du large. Aux basses marées, la mer, découvrant une vaste plage, mi-sablonneuse, mi-marécageuse, se retire à près d'un kilomètre jusqu'aux bancs de coraux qui forment l'entrée de la rade, ménageant, par une échancrure, un bassin naturel profond, bon mouillage offert aux grands boutres, devant la ville.

Bien déchue de son ancienne splendeur sous les sultans, Fomboni a la forme d'un double rectangle, l'un plus petit que l'autre, de 300 mètres de longueur sur 150 mètres de largeur. Il semblerait que deux époques différentes aient présidé à leur juxtaposition. Elle est environnée d'une muraille de galets de 4 à 5 mètres d'élévation d'une solidité considérable, percée de très rares portes auxquelles les habitants actuels ont suppléé en créant de nombreuses ouvertures. Les grandes faces regardent l'orient et le couchant. La partie la plus saillante est l'ex-palais de la Reine, vaste construction arabe, entourée de cours avec vue superbe sur la mer et sur la plaine, allant en pente douce vers la montagne. On y voit aussi d'anciens canons apportés par le célèbre Laborde, duc d'Emyrne, ainsi qu'un petit bastion percé de meurtrières.

A l'intérieur, les constructions sont en ruines; sur leurs débris, les indigènes ont édifié des cases modestes en bois de raphia couvertes de pailles de graminées (*manéoi*), ou de feuilles de cocotier tressées.

Des citernes de 4 à 5 mètres de profondeur, alimentées par les infiltrations d'eau de mer, renferment une eau légèrement saumâtre et d'odeur poissonneuse désagréable. Grâce au manque absolu d'hygiène, à l'imprégnation du sol par les matières usées, la ville aux ruelles étroites est devenue malsaine. Les moustiques y fourmillent, parmi eux, les anophèles; aussi la fièvre ravage les habitants qui s'obstinent à ne pas vouloir s'en éloigner, un sorcier influent (*moilimon*) leur ayant prédit les plus épouvantables malheurs.

Fomboni renferme, pour toute population, quelques centaines d'indigènes. Des engagés mieux inspirés ont créé un village au Sud-Est, en dehors des remparts.

Mionmachoa, sur le versant opposé de l'île, n'a plus que des vestiges de murailles et de tours. C'est une grosse agglomération de cases le long de la mer, comptant près de 2,000 habitants. Les femmes y sont d'un tiers plus nombreuses que les hommes. Mionmacha n'est plus qu'un gros village de pêcheurs.

Du sommet de l'arête montagneuse au col où débouche «la route du tour de l'île», la baie circonscrite par une série d'îlots au nombre de cinq, d'aspect déchiqueté et désolé, découvre tout à coup, au regard surpris, un admirable panorama que borne à l'horizon la ligne écumeuse des brisants. Elle abrite une rade excellente, la plus vaste et la meilleure de tout l'archipel, y compris celle de Dzaoudzi, où par toute saison se trouvait jadis en sûreté une véritable flottille de grands boutres indiens provenant des ports du Mozambique, des Comores, de Nossi-Bé, de Sainte-Marie et de Madagascar; cette rade est actuellement abandonnée.

Circumnavigation. — La présence d'innombrables bancs de coraux, en forme de pains de sucre, rend à Mohéli la circumnavigation des plus dangereuses. Ces obstacles, qui tiennent aux assises de l'île, favorisent le ressac caractérisé sur la côte Est par la succession de trois lames de fond qui chavirent à l'improviste les embarcations. C'est en ces parages que la tempête jeta et brisa la flottille du sultan d'Anjouan, Abdallah, venu pour conquérir Mohéli, au commencement de ce siècle.

En 1901, trois Français surpris en baleinière par cette barre furent projetés sur ces coraux, bien qu'habiles nageurs. Deux d'entre eux se noyèrent, succombant à des fractures multiples du crâne, ainsi que le démontra l'autopsie. L'équipe de rameurs indigènes échappa à la mort en plongeant dans l'intervalle des lames.

Aux changements de moussons, en décembre-janvier et en mars-avril, des courants violents se dessinent entre les îles et il arrive que des boutres soient entraînés jusqu'à la côte d'Afrique ou à Madagascar, sans pouvoir atterrir à Mohéli ou dans l'archipel.

Histoire. — A une époque imprécise, mais bien avant Mayotte, Mohéli fut peuplée par des émigrations arabes et par des émigrants de l'Afrique orientale : Bantous, Antalotes, Chambaras, Makouas, Kilimans, gens de Quiboa, les uns venus spontanément, les autres emmenés comme esclaves. Visitée par les Portugais au XVe siècle, constamment en guerre avec Anjouan ou avec la Grande-Comore, elle subit de multiples incursions malgaches. Ces derniers, hardis marins, poussés par les brises favorables de Sud-Ouest, survenaient à l'improviste sur leurs grandes pirogues à balancier, taillées dans un seul tronc d'arbre, razziant l'île et emportant les habitants en captivité avec la mousson de Nord-Est.

A la dynastie des petits sultans arabes se substitua, vers 1829, le prince hova Ramanateka, neveu du fameux Radama Ier qui sauva Mohéli de la domination anjouanaise et détrôna le sultan. Sa fille, la princesse Djoumbé Fatouma, lui succéda en 1841 et subit d'abord l'influence française à l'instigation de son institutrice Mme Drouet, créole de la Réunion, que des conspirations de palais éloignèrent et qui fut empoisonnée. C'est d'elle que le Français Lambert obtint en 1865 la fameuse concession des trois quarts de l'île, respectée de nos jours. Son successeur Abderhamann, véritable despote, fut tué en 1885, avec des raffinements de cruauté par ses sujets révoltés.

Dès cette époque, le gouvernement de Mayotte eut fréquem-

ment à intervenir pour sauver Mohéli de l'anarchie. En 1890, la jeune princesse Salima Machamba, fille de Djoumbé Fatouma, élevée à la Réunion, est nommée reine de Mohéli par le gouverneur Papinaud. En son absence, son frère Mahmoud exerça la régence jusqu'en 1897, sous le contrôle de l'administration française de Mayotte et d'Anjouan.

Le régent Mahmoud, compromis par sa tyrannie, ses cruautés et ses tentatives de rébellion, se sauva à Zanzibar lors de l'expédition navale que l'on avait été obligé d'y envoyer et ne tarda pas à y mourir. Salima Machamba, mariée actuellement à un gendarme, a renoncé à Mohéli et vit en France où elle reçoit une modeste pension de 3,000 francs. L'île est définitivement placée sous notre protectorat.

Races, mœurs et coutumes. — Chacune des îles de l'archipel a conservé sa physionomie particulière. Quatre groupements constituent la population mohélienne proprement dite : 1° les Arabes ; 2° les Makois; 3° une colonie de Sakalaves; 4° le Mohélien, résultante du mélange des autres races, et quelques familles indiennes de la secte des Banians qui détionnent le commerce.

Les Arabes, peu nombreux, ont conservé une grande influence; ils occupent les fonctions de cadi, de chefs de villages importants, ont charge des mosquées et des écoles et se livreut au trafic maritime.

Les Makois, assez nombreux, sont demeurés les travailleurs du sol et fournissent, soit par engagement, soit librement, la main-d'œuvre nécessaire aux exploitations agricoles de Fomboni, Moudjianesi, Aicoutou, Iconi, Mirémani, Oualla, Miringoni, Oani, etc., occupés par des colons français et anglais. Ils proviennent en grande partie d'un exode d'esclaves de Pomoni (Anjouan), au moment où l'anglais Sonnbey prit possession de l'importante usine à sucre de Fomboni.

Ce sont des nègres du Mozambique, vigoureux et trapus, de taille moyenne, aux cheveux crépus, au front bas et fuyant, souvent tatoués au-dessus des arcades sourcilières, particula-

rité qui leur donne l'aspect féroce. Les pommettes sont saillantes, les oreilles trouées, les mains aplaties, les mâchoires puissantes et les lèvres très épaisses. Généralement faciles à dominer et à conduire, ils n'obéissent plus à la persuasion, quand ils ne sentent plus devant eux une autorité effective. En 1902, il fallut faire venir de Madagascar un détachement de Sénégalais pour empêcher des troubles graves. Les femmes makoises, en petit nombre et fort laides, sont traitées par les hommes comme de véritables bêtes de somme et accomplissent tous les gros travaux, non du ménage, mais de l'association.

Une colonie sakalave, installée au gros village de Oualla, sur la côte occidentale, est l'un des vestiges les plus curieux des incursions malgaches. Cet élément peu nombreux qui s'est fixé dans le pays à l'époque où le Sakalave Adrian Souly régnait à Mayotte, ne s'est pas mélangé et a toujours soutenu les intérêts français; il s'adonne aux cultures de rizières, à la fabrication de nattes, à la pêche, et à l'élevage des cabris et des bœufs. C'est la population la plus indépendante de l'île.

Le Mohélien comme l'Anjouanais, dont il diffère cependant, a la couleur jaune ambrée, les traits fins, l'ovale du visage agréable, les dents d'une blancheur éblouissante. Il est imberbe, porte les cheveux ras et ne se tatoue pas. Bien que de taille peu élevée, il a conservé dans ses mouvements une souplesse d'allure et de rythme qui n'est pas sans grâce. Comme l'Arabe et l'Indien, ce métis a l'intelligence éveillée, mais est profondément paresseux, fourbe, insolent et frondeur. Il est impossible de se fier à un Mohélien, même le plus dévoué en apparence. Les femmes sont gracieuses et avenantes, portent les cheveux tressés en multiples petites nattes rabattues sur la tête et se montrent en public, bien que musulmanes, le visage découvert, les poignets et les chevilles parés de bracelets.

Mœurs et coutumes. — Les Mohéliens se sont distingués dans le passé, aux XVIe et XVIIe siècles, par leur perfidie et leur cruauté. Ils attirèrent successivement à terre, par un accueil trompeur, une partie des équipages d'un navire anglais et d'un

navire hollandais relâchant en ce point pour s'approvisionner d'eau, et massacrèrent traîtreusement les matelots sans qu'il en fût jamais tiré vengeance. Leurs mœurs actuelles se sont adoucies. Ils aiment la compagnie des femmes et en prennent autant que leurs moyens le leur permettent, vivant nonchalamment dans la journée dans leurs cases. La jalousie leur est inconnue; au moment du payement des salaires des engagés makois, ils poussent leurs compagnes à leur vendre très cher leurs faveurs et le prix leur en est religieusement remis. Il est piquant de retrouver dans cette île cette forme de parasitisme des civilisations avancées.

Quelques-uns sont assez habiles pour se faire donner une partie des salaires des engagés, leurs anciens esclaves, qui s'y croient obligés. Le soir, ils se réunissent en d'interminables kabars où les moindres événements de la journée sont contés et propagés.

Leur langage est un patois dérivant du souhéli, mais ils parlent aussi assez purement l'arabe. Les Makois et les Sakalaves ont encore conservé leurs idiomes particuliers.

Vêtement. — Assez simplifié et ne se composant souvent que d'un simple *simbou*, pièce de cotonnade roulée autour de la ceinture et flottant à mi-jambe, ce vêtement, aux grands jours de fêtes, d'anniversaires ou de cérémonies religieuses, s'agrémente d'une chemise de mousseline ou *gandourah*, flottant sur les talons, et chez les riches, d'un gilet brodé. Le fez ou le cofia complète la toilette.

Plus élégantes, les Mohéliennes aiment à se draper coquettement d'étoffes aux couleurs éclatantes qui recouvrent leurs robes grossières (elles portent en même temps toutes celles qu'elles ont) à la façon d'un châle gracieusement relevé sur les épaules et laissant les bras nus. Elles se teignent les sourcils, les cils, avec du noir de fumée en guise d'antimoine et se mettent sur le front et le visage une poudre odorante (santal et fève tonka) avec laquelle elles se font des dessins bizarres qui ne les avantagent pas. En plus des bracelets déjà signalés, aux oreilles et à une des narines pendent des an-

neaux d'argent ou de cuivre, ou des pièces de monnaie. La piécette d'or de 5 francs est surtout très en honneur.

Tous marchent généralement nu-pieds, mais ils ont l'habitude des sandales en cuir et surtout de semelles en bois de cocotier, fixées par des lacets au gros orteil.

Les enfants vivent sans vêtements jusqu'à 4 ou 5 ans; ils ont le gros ventre et des hernies de l'ombilic, assez volumineuses, effet d'une nourriture prématurée et d'une mauvaise ligature du cordon. Aux heures de travail, les Makois se contentent d'un bout d'étoffe relevé par devant, sorte de caleçon simplifié.

Habitations. — Peu luxueuses, ce sont de simples cases rectangulaires, élevées de 1 m. 50 à 2 mètres, entourées d'une cour avec une ouverture étroite et divisées en deux compartiments par une bande d'étoffe ou des nattes. Deux *kibanis*, des nattes, quelques tabourets, des poteries grossières en complètent l'ameublement. La femme habite un compartiment et n'a accès dans le second qu'avec l'assentiment du mari. Les cases sont souvent construites en raphia, précieux palmier qui abonde à Mohéli.

Alimentation. — Le régime des Mohéliens est plutôt végétarien. L'indigène se nourrit des produits du sol et, grâce à leur variété, peut presque réaliser le problème de vivre sans rien faire. Le manioc, un riz de montagne d'excellente qualité, des patates, ignames, taros, ambrevades, *n'sansé* (petits pois indigènes appréciés), maïs, brèdes de toutes sortes, la précieuse banane, les fruits du manguier et du cocotier constituent la base de son alimentation qu'il complète avec le produit de sa pêche, le poisson étant abondant sur les bancs voisins du rivage. Aux jours de fêtes religieuses, de mariage ou d'anniversaires, il tue quelques poulets et plus rarement des bœufs. La noix de coco bien mûre et râpée, donne aux carrys qu'il affectionne un délicieux goût de noisette et vaut le meilleur beurre. Les œufs et la farine de mil lui servent à confectionner des pâtisseries assez indigestes. En dehors du repas, le bétel et la noix d'arec lui sont indispensables. C'est le tabac local.

Les jeunes enfants, rarement allaités plusieurs mois par leurs mères, sont gavés de bouillies au lait, de farines de banane, de riz, d'arrow-root du pays, sorte d'amorphophallus sauvage très répandu.

Famille et religion. — Au fond, profondément sceptiques, ces insulaires suivent vaguement les préceptes du Coran. Ils voient, dans la religion musulmane et les principaux événements de leur vie familiale (naissances, circoncisions, mariages, deuils), motifs à festins et à réjouissances. Le cadi — il n'y en a qu'un pour toute l'île — consacre les unions moyennant finance et prononce pareillement les divorces, assez fréquents. Pour ces derniers, les motifs valables sont nombreux; il suffit par exemple que la femme refuse de masser son époux. C'est un cas grave qui entraîne de droit la rupture du mariage. Les jeunes mères portent leur nourrisson collé au flanc droit, un de chaque côté quand il y en a deux. Une pièce d'étoffe fixée en écharpe retient la progéniture. Malgré ce fardeau, elles vaquent allègrement aux occupations du ménage, portant sur leur tête les provisions d'eau et de bois. Quand le rejeton commence à marcher, il est abandonné à son caprice et grandit sans être jamais corrigé.

La circoncision a lieu vers 10 ou 12 ans ou au moment du mariage, si le sujet trop pusillanime ne s'y prête pas à cet âge, ce qui arrive quelquefois.

A la mort d'un des leurs, l'inhumation se fait immédiatement, sans même laisser refroidir le corps. La fosse, creusée à cinq ou six pieds de profondeur, est excavée sur l'un des côtés. C'est en ce point qu'est déposé le cadavre, comme dans un tiroir, la face tournée vers l'Orient. Quelques pierres, entassées sur la tombe, indiquent au passant le lieu de la sépulture.

Code. — Les coutumes locales font loi; dans leurs contestations, les parties s'expliquent devant le cadi; c'est souvent la plus offrante qui obtient gain de cause, il y a cependant des exceptions.

En la matière, la prescription n'existe pas. C'est ainsi qu'à

Fomboni le « procès fameux du poignard à poignée d'or ciselée » emprunté par le régent Mahmoud à l'un de ses sujets et donné à l'un de ses fidèles n'est pas terminé. Plusieurs cadis et les premiers intéressés sont morts, les familles rivales revendiquent respectivement le poignard. *Adhuc sub judice lis est.*

Au sujet des terres, on ne retrouve pas trace de la propriété individuelle; le Sultan ou la Reine donnait des terres à qui lui plaisait et les reprenait de même; aussi ces terrains sont-ils devenus terrains domaniaux et appartiennent-ils au Protectorat qui les loue ou les vend à des colons français ou indigènes, sauf ratification du gouvernement français.

Mosquées. — Chaque village, même le plus misérable, a son humble mosquée. C'est d'ordinaire la case la plus belle ou au besoin la demeure du chef. A portée, se trouve un ruisseau ou le petit réservoir d'eau nécessaire aux ablutions. Les enfants y reçoivent une instruction plus que rudimentaire, psalmodiant des heures entières sur un ton monotone les versets du Coran.

Fomboni possède une mosquée en pierre, petit bâtiment carré, aux murailles très épaisses, surmonté d'une terrasse, en guise de minaret. Quatre fenêtres en forme de trèfles, éclairent la salle voûtée à laquelle donne accès un porche à ogive. Les temples musulmans de Moutsamoudou et de Domoni, à Anjouan, ceux de la Grande-Comore lui sont infiniment supérieurs au point de vue architectural. En général, des terres, véritables biens de mainmorte, appartiennent à ces mosquées. Crédule et superstitieux, le Mohélien s'adonne aux amulettes qui renferment un verset du Coran, des bois aux vertus ignorées, préservant du mauvais sort, des saddaka, des génies malfaisants. Le moilimou (sorcier) vend ses amulettes d'autant plus cher qu'il est redouté.

Danses et jeux. — Aux sons de tambourins, composés d'une double peau de cabri, tendue sur les deux bords d'un cerceau rustique en liane ou en tiges de palmier, et garni à l'intérieur de coquillages ou de graines, la danse mohélienne se déroule souple et entraînante. Seules, les femmes y prennent part, le

visage non voilé, couvertes de leurs bijoux, parées de longs colliers de fleurs de jasmin ou de vaquois odorant et marquent avec grâce le rythme en cadence. C'est une sorte de farandole lente où les sujets, sans se tenir, miment avec art la gamme croissante des sentiments en tournant tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, à petits pas pressés accompagnés d'ondulations gracieuses de tout le corps.

Je n'ai vu cette danse qu'à Mohéli. Les danseuses s'accompagnent parfois de mélopées traînantes, souvent improvisées, qui rappellent les chansons des rameurs et sont impressionnantes.

Les jeux ne diffèrent guère des jeux anjouanais et comprennent des courses de taureaux insignifiantes, *le moringué* ou lutte à main plate, plaisir favori des Makois et un autre divertissement analogue à notre jeu de dames où les pions sont remplacés par des galets, ou par des graines.

Industries. — Elles sont rares et peu développées. L'indigène utilise, pour son usage personnel, les fibres des palmiers pour en faire quelques nattes, de menus objets, des chapeaux de paille.

La bourre de coco lui sert à fabriquer des cordes, selon ses besoins.

C'est surtout à la Grande-Comore, où les femmes excellent à tresser de jolies nattes multicolores recherchées au dehors, que s'exportent couramment les matières premières. Les peaux de cabris et de bœufs tannées sur place sont dirigées sur Majunga ou sur Zanzibar, par Mayotte et Anjouan. Il se fait cependant un important trafic de cocos avec la Grande-Comore, Mayotte et Madagascar.

Un artisan renommé fabrique des bagues et des bracelets d'argent et d'or avec un véritable goût artistique. C'est la curiosité de l'archipel.

Climatologie. — Nous serons bref sur ce chapitre. L'hivernage ou saison des pluies torrentielles de la fermentation. du *moisi* et de la mousson Nord-Est, la saison sèche ou d'été et des

vents du Sud sont les mêmes que dans tout l'archipel. Nous les avons longuement décrits pour Anjouan (*Ann. d'hyg. colon.*, avril, mai, juin 1901).

A noter cette particularité, qu'au début de l'hivernage les courants marins s'établissent avec une telle violence qu'en janvier 1902, pendant un court séjour que je fis à Mohéli, un boutre chargé de vanilles et de sucre fut emporté comme un fétu de paille jusqu'à Majunga, sans pouvoir s'abriter ou accoster à Anjouan et à Mayotte.

Le climat de Mohéli est plus dur à supporter, plus humide que celui des autres îles.

Le soleil y est particulièrement dangereux, au point d'empêcher de sortir de 10 heures à 3 heures de l'après-midi.

Comme température, la plus basse observée en septembre (1903) a été 16 degrés à Djouma-Dougnia (100 mètres d'altitude); la plus haute 34 à 36 degrés, sur l'établissement de Fomboni, au bord de la mer, en septembre 1902 et 28 à 29 degrés à la même époque à Djouma-Dougnia. La moyenne sur le littoral dépasse 30 degrés, d'après mes observations de janvier 1902.

Ces températures sont plus élevées que celles d'Anjouan et de Mayotte.

Eaux pluviales. — Les pluies vont en diminuant depuis une dizaine d'années par suite des déboisements et des défrichements intempestifs effectués dans la forêt à laquelle les indigènes mettent le feu pour semer du riz de montagne. Les deux versants de l'île ne sont pas également partagés sous le rapport des pluies. Sur le versant occidental, la quantité d'eau tombée est sensiblement plus considérable. Il y a une certaine analogie entre cette partie de l'île et le versant de Pomoni-Moia, à Anjouan.

La diminution de la production sucrière a coïncidé avec la diminution de la quantité d'eau tombée et aussi, mais dans une proportion moindre, avec l'abandon progressif de cette culture.

Rivières. — Les rivières sont plus nombreuses qu'à Anjouan et à Mayotte; il n'en existe pas à la Grande-Comore. Les plus importantes sont celles de Fomboni sur la côte orientale, à 2 kilomètres de la ville de Miremani et sur la côte occidentale.

Ces deux rivières s'écoulent en pente douce à travers une épaisseur considérable de palétuviers que l'on ne rencontre que là.

Dans le Sud, le gros ruisseau d'Icam, puis à Myringoni des sources très importantes.

Partout, dans les cirques et les vallées secondaires, coule une eau limpide peuplée d'anguilles et de camarons.

La forêt, assez dense sur les crêtes, est d'une humidité constante, là où elle a été respectée. On y rencontre la sangsue des bois.

Pression barométrique. — Il est regrettable de n'avoir aucun renseignement précis, car Mohéli se trouve dans la zone des cyclones et si le pays n'a pas trop souffert jusqu'ici, il n'en est pas moins visité par de violentes bourrasques.

Salubrité. — L'île est presque aussi malsaine que la grande terre à Mayotte. Habiter le littoral, c'est s'exposer à l'impaludation et à l'anémie rapide et c'est cependant ce que font la plupart des colons. J'estime qu'en choisissant une altitude de 150 à 200 mètres, sur les coteaux avoisinants, Européens et créoles résisteraient infiniment mieux.

MALADIES DU PAYS.

Le pays est essentiellement paludéen; les indigènes n'y sont pas plus épargnés qu'à Mayotte; ils réagissent moins que le blanc ou le créole à l'intoxication malarienne, mais on en observe des porteurs de foie et de rate volumineux.

A part ceux des Propriétés, ils ignorent l'usage de la quinine, se soignent dans leurs cases, d'après des méthodes empiriques absolument insuffisantes.

Les Européens, nouveaux venus, contractent des accès francs; c'est surtout pendant les fortes brises du Sud, d'avril à octobre,

que les acclimatés ont des réveils brusques, frappant la plupart d'entre eux presque en même temps; les formes irrégulières paludéennes dominent.

Paludisme. — La côte Sud-Ouest et Ouest (Mirémani, Oualla, etc.) avec sa ceinture de palétuviers, ses cours d'eau nombreux, s'écoulant en pente douce vers la mer et formant de petits marécages, sa végétation puissante, est la partie la plus malsaine. Les moustiques sont légion, et parmi eux les variétés dangereuses, l'anophèles et le culex à filaire; on les retrouve partout.

La ville de Fomboni, située en contre-bas du littoral, avec ses citernes malpropres, ses rues inondées lors des pluies, est un foyer de moustiques et de malaria.

Les formes sévères existent, si j'en juge par un malade atteint de fièvre continue, provoquant une attaque d'apoplexie curable, auquel je fis quitter le pays et que je revis en France, trois mois après, absolument transformé.

La fièvre bilieuse hémoglobinurique est rare et, peut-être, faut-il attribuer cette rareté au nombre restreint de blancs. Cependant deux cas, suivis de décès, sont survenus en 1903, sur deux colons français. Ce sont les deux premiers cas observés au cours des dix dernières années.

Insolation. — L'intensité lumineuse, soit directe (soleil), soit indirecte (réverbération), est d'une acuité extrême de novembre à février-mars; l'atmosphère, à tension hygrométrique élevée, gêne la respiration. En décembre et janvier, la chaleur m'a paru plus pénible qu'à Mayotte à la même saison, surtout après les pluies d'orage.

Pendant mon séjour aux Comores, un nouveau colon y eut une atteinte grave d'insolation avec phénomènes d'aphasie et d'hémiplégie. La guérison s'effectua imparfaitement.

L'insolation ou la simple impression lumineuse prépare l'invasion du paludisme et l'aggrave, après une première atteinte. Un autre planteur eut gravement à en souffrir devant moi.

Congestion du foie, etc. — Les congestions du foie accompagnées d'atonie générale des organes, aussi fréquentes qu'à Mayotte, s'accompagnent souvent de véritables décharges automatiques de bile. C'est du moins ce que j'ai observé chez deux colons.

Un autre, sujet très nerveux, souffrit de constipation opiniâtre par entérospasme du gros intestin. Il a été noté au cours de ces dernières années quelques abcès du foie et quelques cas de cirrhose atrophique.

MALADIES DES INDIGÈNES.

Les principales causes de décroissance de la race autochtone ressortissent, en plus du paludisme, à quatre facteurs : la tuberculose, la syphilis, la lèpre, les plaies de toute nature.

La *tuberculose*, ainsi que j'ai pu le constater chez deux engagés d'une propriété, existe à Mohéli; évoluant rapidement et sans que l'on puisse en retrouver l'origine dans l'île, elle rencontre dans les habitudes antihygiéniques de la population (mastication de bétel et de tabac et salivation incessante) le terrain le plus favorable à sa dissémination. C'est là un sérieux danger pour le planteur. C'est en juin, juillet et août que l'indigène paye le plus large tribut à la mort, les *pneumonies* étant particulièrement graves à cette époque de l'année.

La *syphilis*, très répandue, se traduit par des lésions osseuses héréditaires, des lésions de la période tertiaire (gommes et perforation du voile du palais, effondrement des os du nez, etc.) assez rares; la dominante se retrouve dans les lésions cutanées. Il semble qu'avec l'extension du mal, l'atténuation se soit faite par ces poussées successives à la peau.

Le cerveau n'étant pas, chez ces races, soumis au surmenage de celui des peuples civilisés, paraît généralement respecté. La syphilis évolue dans le même sens chez les Gallas et chez les Abyssins. En tout cas, je n'ai rencontré dans les Comores ni tabès, ni syphilis cérébrale.

L'affection appelée *duisse* est bien une manifestation spé-

cifique. Quant au *mafilifi*, les indigènes englobent sous ce nom les fièvres éruptives et les poussées à la peau, spécialement la *varicelle*, comme j'ai pu m'en assurer et dont j'ai observé quelques cas à la Grande-Comore, où elle sévit parfois par poussées épidémiques. A signaler la fréquence des affections blennorragiques, aiguës ou chroniques, s'accompagnant d'arthrites ou d'ophtalmies qui se terminent par la cécité.

Lèpre. — La lèpre, sous ses deux formes, tuberculeuse et anesthésique, associées ou distinctes, fait des ravages et tend à une extension d'autant plus grande que les malades ne sont pas isolés et vont où ils veulent. Les indigènes n'éloignent leurs lépreux qu'à une période très avancée de la maladie, mais des gens aisés gardent avec eux leurs parents atteints. Un point d'isolement avait été choisi dans la vallée de Deméani, vers Nioumachoa; les isolés n'y séjournent pas. Une douzaine d'entre eux pourra être dirigée sur Mzambourou, léproserie de Mayotte, quand on le voudra, car ce sont des déshérités, manquant de tout, qui seraient mal ou pas ravitaillés s'ils étaient isolés dans un des îlots de la baie de Nioumachoa.

Une revision sévère de la population, au point de vue lèpre, s'impose; elle ne pourra être faite que par un médecin qui, dans la visite successive des villages, fera connaître et isoler les cas dissimulés.

Éléphantiasis. — Affection fréquente, atteint de préférence les membres inférieurs et le scrotum. Les indigènes résistent longtemps à des poussées successives jusqu'à l'ulcération des téguments; ils sont alors emportés rapidement. Un grand nombre de Mohéliens sont touchés par cette affection incurable qui les rend vite impotents, et par là incapables d'un travail sérieux. Dans certains cas, cette maladie paraît être d'origine filarienne, la filariose sévissant d'une façon sévère dans tout l'archipel. On conçoit l'importance qu'il y aurait à être fixé sur ce point d'étiologie, car si l'origine filarienne de ce mal terrible se confirmait, la destruction des moustiques (variété de culex), qui en sont les propagateurs habituels, supprimerait une des

causes de cette affection redoutable qui, de la race noire, s'implante chez les races créoles et métissées. J'en ai observé des exemples. Des recherches complémentaires sont donc nécessaires.

AFFECTIONS CHIRURGICALES.

Parmi les principales, citons les hydrocèles dans le liquide desquels se rencontrent souvent les microfilaires en abondance.

Les hernies irréductibles ou non atteignent des proportions fantastiques; celles de l'ombilic se remarquent chez tous les enfants par suite d'une pratique défectueuse dans la ligature du cordon. Les hernies inguinales s'étranglent fréquemment, entraînant la mort misérable du sujet, rebelle à toute intervention.

Phlegmons et abcès de toute nature, surtout aux mains, aux aînes et aux aisselles, viennent compliquer les plaies phagédéniques; mais le Mohélien, de race dégénérée, redoute une douleur passagère et prend la brousse pour éviter la plus légère incision. A rapprocher cette attitude de celle des races énergiques, Somalis et Danakils, qui recherchent les interventions sanglantes et se font eux-mêmes d'énormes pointes de feu avec des bois rougis à la flamme.

Plaies. — Les plaies, d'étiologie variée, ulcère des pays chauds, plaies syphilitiques, pian ou frambœsia, etc., s'aggravent par les chiques dont les habitants ne savent pas se débarrasser. Ces parasites ont causé des ravages considérables et des morts par infection et lymphangites consécutives. Beaucoup d'indigènes ont perdu une partie de leurs orteils par gangrène.

Chiques. — Les chiques semblent avoir été introduites dans les Comores par Mohéli qui fut infecté directement par Madagascar. C'est là où les cas furent les plus graves et les plus nombreux, à tel point que je fus obligé, à un moment, d'installer à Mayotte un service spécial de désinfection des matelots et des passagers des boutres arrivant de Mohéli.

Nous avons indiqué aux chefs des villages la façon d'extraire précocement le parasite, et recommandé les bains de mer ainsi

que les soins de propreté, conseils malheureusement de peu de prise sur une race indolente et très sale.

Fait digne de remarque, les pêcheurs de profession sont rarement atteints par les chiques et ceux qui en ont s'en débarrassent promptement dans l'eau de mer.

Une pratique suivie par quelques Européens m'a paru curieuse à noter; elle consiste à laisser le parasite grossir dans sa poche, aux dépens de la substance voisine, afin, disent-ils, d'en faciliter l'extraction. Le résultat est d'offrir alors une grosse perte de substance et une porte d'entrée considérable aux infections du dehors. Simple effet de la dépression morale et intellectuelle d'un séjour trop prolongé sous les tropiques.

Pian ou Frambœsia. — Cette affection mérite une mention spéciale; elle sévit par poussées épidémiques et frappe surtout les jeunes enfants. Les éruptions se localisent souvent autour des orifices buccal et nasaux. Chez les travailleurs, on les observe souvent sous la région plantaire; elles sont alors longues, difficiles à guérir et gênent beaucoup la marche.

AFFECTIONS CUTANÉES.

Aux plaies s'ajoutent les affections de la peau : prurigo, craw-craw, eczémas séborrhéïques, des herpès, circinés et autres, psoriasis, gale, vitiligo, acnés, cicatrices chéloïdiennes volumineuses provenant de tatouages ou de blessures.

Une variété d'eczéma séborrhéïque chez deux indigènes reconnaissait comme cause l'action caustique du suc des vanilliers. Quelques engagés, notamment parmi les femmes, ne pourraient toucher une gousse ou travailler dans les vanilleries sans être couverts d'eczémas qui se généralisent.

Cette sensibilité du tégument du noir est à noter dans ce cas si spécial et à rapprocher des poussées eczémateuses et de l'anémie professionnelle des préparateurs de vanille qui subissent une véritable intoxication par suite de l'action prolongée des ferments et des odeurs de la vanille sur leur organisme.

Béribéri. — Enfin, une récente épidémie de béribéri a sévi sur les travailleurs d'une propriété, enlevant des hommes robustes. C'est un nouveau danger pour l'île; car, au cours des années précédentes, on ne retrouve aucune trace d'une maladie similaire.

Aux périodes des brises fraîches, les Mohéliens souffrent de rhumatismes relevant de causes diverses (paludisme, blennorragie) se compliquant d'affections cardiaques, et sont souvent emportés par des pneumonies. Les dysenteries sont moins fréquentes qu'à la Grande-Comore.

Chez plusieurs engagés d'origine makoise j'ai remarqué les dents limées en pointe. Cette particularité se rencontre également dans l'archipel. Elle n'est pas un signe d'ornement, comme on pourrait le croire, mais d'anthropophagie.

A la Grande-Comore, au début de l'occupation, ces Makois, qui appartenaient à une tribu spéciale, déterraient en effet les cadavres pour les manger.

Partout, aux Comores, des fumeurs de haschich ou chanvre indien cultivent cette plante narcotique en cachette, allant ainsi rapidement à l'abrutissement et même à la folie.

En plus du haschich, l'usage des alcools (rhum introduit par des commerçants arabes) s'infiltre peu à peu à Mohéli, tandis que l'alcoolisme jadis florissant à Mayotte, chez les engagés de religion fétichiste, s'atténue et disparaît devant le prosélytisme musulman.

VACCINATIONS À MOHÉLI.

Il est un fait à peu près constant que, tous les vingt à vingt-cinq ans, une épidémie de variole sévit aux Comores, témoin les graves épidémies de 1875 et 1897-1898 à Mayotte, de 1880-1885 dans les autres îles.

En 1901, Madagascar perdit quantité de bras, plusieurs milliers (épidémie de Nossi-Bé, Diégo-Suarez, etc.), contamina Anjouan (3 cas mortels heureusement circonscrits à l'origine par l'aide-major Amigues) et fut une source permanente de menaces pour Mayotte et dépendances.

Anjouan jusqu'alors rebelle à la vaccination, les planteurs

se refusant pendant mon séjour dans l'île à cette pratique, par crainte d'indisposer leurs travailleurs et d'interrompre la marche de leurs exploitations, s'affola devant l'imminence du danger en 1901 et les vaccinations purent enfin se faire en grand avec un sérum efficace fourni, soit par l'initiative des colons (sérum du docteur Chaumier, de Tours), soit par Mayotte (sérum de Lille et Saïgon), soit par quelques heureuses vaccinations de génisses. M. l'aide-major Amigues obtint de remarquables succès et sut profiter de ce moment pour vacciner la plus grande partie de la population et préserver Anjouan.

Les épidémies anciennes laissaient après elles (épidémie de 1897-1898 à Mayotte) de gros vides à combler, tant au point de vue budgétaire qu'humanitaire, près d'un millier de décès à Mayotte, chiffre officiel, inférieur d'un tiers à la réalité.

Les vaccinations pratiquées à Mayotte sur une population vaccinée à outrance depuis 1897, par tous les médecins du poste, ont donné 30 p. 100 de succès.

Sur certains groupements, notamment à Chingoni, nous avons obtenu à notre première séance :

Sur 90 vaccinés, 60 succès, soit 66 p. 100.

Nous citons Chingoni parce que ce fut en 1875 et en 1898 un des foyers principaux de l'épidémie et que le sérum employé était du vaccin de génisse au 7e jour, préparé sur place.

A Mohéli, d'après notre dernier relevé, les vaccinations tentées en décembre et janvier derniers portent sur près de 6,000 indigènes, soit la presque totalité de la population (7,000 environ). Plus de 2,000 femmes et 848 enfants figurent dans ce nombre.

An début des séances, la population opposait une forte inertie. Ne pouvant transporter les génisses de village en village, sans risquer d'infecter le vaccin, je dus déployer une énergie tenace, en obligeant le cadi de Fourboni à m'assister et à convoquer successivement les villages par la persuasion morale. Des séances eurent même lieu la nuit. En présence de cette insistance et une fois la première résistance vaincue, les chefs nous amenèrent leurs gens, sauf les malades et les impo-

tents (400 environ), d'après les listes journalières qui nous étaient fournies.

Les Mohéliens sont, somme toute, de mœurs douces et disposés à obéir quand ils sentent qu'ils ont affaire à une volonté agissante.

Le vaccin initial (5 tubes de vaccin de Tananarive) était des plus médiocres, mais par inoculations à des génisses, nous avons réussi à obtenir de belles pustules vaccinales, grâce à un artifice de passage que voici : sur six génisses, quatre vaccinées successivement avec le sérum de Tananarive, de passage en passage, n'ont donné qu'à grand'peine quelques succès chez l'homme. Ce vaccin humain repris et inoculé à deux autres génisses, a finalement récupéré son activité et fourni une abondante récolte. L'activité s'en est alors trouvée telle que les engagés de Fourboni, vaccinés la veille de mon départ à la Grande-Comore, ont présenté des séries de vaccins larges comme une pièce de 2 francs, s'accompagnant de réveils violents de paludisme.

Il est regrettable que nous n'ayons pu posséder dès le début un sérum aussi efficace. Il est vrai qu'il est très difficile de le conserver et les difficultés ne sont pas moindres quand il s'agit de lui faire récupérer son activité.

Tant que le médecin n'aura pas à sa disposition un sérum sûr, il dépensera ses forces, son activité et un temps précieux, pour ainsi dire en pure perte, et finira par éloigner les indigènes qui n'aiment pas à se déranger pour rien.

Le parc vaccinogène créé récemment à Diégo-Suarez (Madagascar) rendra de grands services à l'archipel des Comores. Le vaccin préparé et broyé dans la glycérine stérilisée est conservé dans une glacière.

MORTALITÉ ET NATALITÉ.

Nous tombons là dans l'inconnu; en 1901-1902, il existait un registre de l'état civil tenu d'une façon intermittente.

Dans la vallée de Déméani à une heure de Nioumachoa, j'ai constaté la présence d'un cadavre de lépreux en pleine décomposition, à deux mètres d'une case où séjournaient et où

vivaient deux autres malheureux atteints de lèpre léonine arrivés à la période mutilante et ulcéreuse.

Le Résident l'ignorait.

Il en est de même pour les naissances; on a cependant remarqué que les femmes des engagés, les Makoises, sont généralement inféconde.

Dans les villages libres, à altitude un peu élevée, 150 à 300 mètres, on rencontre des familles avec une moyenne de trois à quatre enfants.

L'Administration aurait intérêt en un si petit pays, à se renseigner pour organiser la lutte contre les maladies locales, par l'assistance médicale bien comprise, comme l'a tenté si heureusement le général Galliéni à Sainte-Marie de Madagascar.

Ce serait un très réel progrès de mettre à Mohéli un médecin-administrateur, mais préparé à ces délicates fonctions, qui rendrait ainsi de signalés services aux colons et aux indigènes, en épargnant au budget local assez restreint la double dépense de l'administrateur et du médecin qu'il ne saurait faire.

L'île compte actuellement un résident, un commis des secrétariats généraux, un commis de 3e classe et un douanier.

PRODUCTIONS. FLORE ET FAUNE.

Mohéli a été le théâtre d'introduction d'espèces variées. Laborde y avait créé un jardin botanique, malheureusement détruit par le vieux Sonnby.

C'est la plus fertile du groupe; la plupart des mêmes essences et presque tous les légumes d'Europe s'y retrouvent. Il serait fastidieux de les énumérer. Insistons sur la prodigieuse variété de ses manguiers qui ne s'observe que là, ses bananiers, papayers, cocotiers dépassant 100,000, en plein rapport, ses immenses baobabs, ses anones bien acclimatés, etc.

Elle est seule à posséder des caroubiers, coca, benjoin, orangine ainsi qu'une Erythrina, aux rameaux armés de fortes épines, dont les graines sont un poison violent.

Parmi les plantes textiles, le vaquois ou pandanus dont le suc et les jeunes pousses ont la propriété, dit-on, d'être abor-

tifs; le *fourcroya gigantea*, inexploité; le mouranda, faux dattier épineux, très commun que les Comoriens utilisent dans la fabrication de leurs nattes et qu'on ne saurait confondre avec le *morinda ptérigosperma*, arbre à brides et à sinapisme; des lataniers, une herbe des parties marécageuses de Miréréni ainsi que le raphia.

Lianes et arbres lactescents (*landolphia*, *ficus*, *apocynées*, etc.) sont communs, mais ne produisent que des résines médiocres.

Dans la forêt, le bois de fer, le takamaka, le grand natte, etc., une sorte de palaquium ou gutta, mal étudié.

Bégonias, lydiurus rouges, balsamines sauvages agrémentent les fourrés.

L'*abrus precatorius* ou jéquirity qui renferme l'abrine, le *datura stramonium*, le m'tindi ou amorphophallus, dont les eaux mères de la couche superficielle renferment de l'acide prussique et le centre un amidon recherché, sont les espèces dangereuses connues.

Faune. — La même que celle de l'archipel. Il n'y a que peu de moutons dans la contrée, pas de cochons sauvages comme à Mayotte, des civettes, des chiens errants et une extrême abondance de phanies, corbeaux à collerette blanche, papangues, etc.

Insectes. — Ce petit monde est varié, peu connu et étudié en ce moment par M. Fleutiaux du Jardin colonial qui a découvert une variété nouvelle, le *ctenicera pupieri*, etc.

Les plus grandes îles de la baie de Nioumachoa, bien que totalement privées d'eau, sont peuplées de cabris sauvages. C'est là que l'on voulait isoler les lépreux; ce projet est du reste irréalisable.

PARTICULARITÉS.

Il existe dans le Sud à 60 à 80 mètres d'élévation, un lac d'eau douce, profond, renfermant une petite île à sa partie médiane; il est fréquenté par des sarcelles et des poules d'eau. Cette nappe est une surprise; de verdoyants pâturages l'environnent sur la partie en pente douce; une petite forêt domine l'autre partie à pic.

M. le capitaine Dubois a observé, sur la côte Est, non loin du rivage, un curieux dégagement de gaz, probablement gaz carbonique, s'échappant du sol avec un bruit de sirène à vapeur. Les indigènes y voient l'intervention du diable.

Sur ce même rivage, cet explorateur affirme avoir vu le fossile d'un gros animal pesant plusieurs tonnes, ainsi qu'une source minérale indéterminée.

Au-dessus de Fomboni il existe également, en forêt et bien cachée, une enceinte en maçonnerie, retraite où se réfugiaient jadis les habitants aux époques des alertes causées par les invasions sakalaves.

NOTE
SUR
UN NOUVEAU TRAITEMENT DU BOUTON D'ALEP OU SALEK EN PERSE,

par **M. le Dr COPPIN**,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE
EN MISSION AUPRÈS DE S. A. I. LE PRINCE HÉRITIER DE PERSE.

Le *bouton d'Alep, bouton de Biskra, salek* (de *Sal an yek un*), *mal d'un an*, etc. est très commun dans plusieurs provinces de la Perse. Quelques-unes en sont indemnes, et les cas qu'on y rencontre ne s'observent que chez des Persans arrivés récemment des provinces où règne le salek.

Dans l'Azerbeidjan dont Tauris est la capitale, le salek n'existe pas; les nombreux cas que j'y ai constatés ont toujours été importés par des Persans venus de Téhéran, et surtout de Kerbélah, lieu saint situé près de Bagdad, où beaucoup de Persans vont en pèlerinage.

Certains médecins indigènes l'attribuent à l'eau potable, d'autres à l'eau des ablutions et des bains.

Des Européens n'ayant jamais bu que de l'eau bouillie ont eu le salek. Son lieu d'élection très fréquent aux joues, pau-

pières, bout du nez, permet de croire que, contrairement à une opinion qui a été émise, une solution de continuité de la peau n'est pas nécessaire pour sa contamination.

Il est plus commun chez les enfants même en bas âge, et les jeunes gens, que chez les personnes âgées. Il est très fréquent chez les Européens; chez ces derniers, son lieu d'élection est la face, particulièrement les joues et le bout du nez; chez les indigènes, on l'observe plus fréquemment aux extrémités inférieures et supérieures, et dans la grande majorité des cas, à la face dorsale du poignet, de l'avant-bras et des mains.

Détail à noter : tous les chiens errants des rues, à Téhéran, ont eu ou out le salek sur le museau. Deux chiens européens apportés de Téhéran à Tauris ont eu le salek quelques semaines après leur arrivée.

A Bagdad, afin d'éviter des cicatrices de la face, on inocule le salek aux bras ou aux jambes; cette coutume est inusitée en Perse.

Le salek débute par une petite papule indurée, presque indolore, qu'on pourrait prendre pour un petit furoncle; cette papule augmente d'une façon imperceptible, sans changement notable de couleur pendant trois ou quatre mois; à cette période, elle peut, ou se résorber ou suppurer; dans le premier cas, elle se dessèche, l'épiderme s'exfolie, et au bout de quelques semaines, tout est rentré dans l'ordre; dans le second cas, une pustule se forme au centre, laissant suinter un liquide sanieux, qui se dessèche en croûtes jaunâtres, foncées, sous lesquelles l'ulcération s'étend en surface, sans occasionner la moindre douleur et peut atteindre 3 à 4 centimètres de diamètre. Cette période dure de quatre à dix mois.

Les croûtes tombent et se renouvellent sans cesse; à la fin, elles deviennent plus minces, petites et de couleur moins foncée. En général, la cicatrisation procède de la circonférence au centre; la cicatrice indélébile est d'abord rouge sombre, et ce n'est qu'au bout de plusieurs mois qu'elle devient blanche.

Ordinairement le salek est unique en Perse, et confère l'immunité; rarement sur deux ou trois points voisins du salek, le même travail s'accomplit; des saleks secondaires s'ulcèrent,

se rejoignent et ne forment qu'une vaste ulcération; cependant, les saleks multiples ne sont pas rares, et je connais un Européen qui en a eu vingt-huit, disséminés sur le membre inférieur droit et qui ont duré huit mois.

Traitement. — Beaucoup de Persans considèrent la maladie comme devant parcourir «les quatre saisons», et la nature seule doit faire les frais de la cure. Les médecins indigènes et les matrones des harems emploient des traitements intéressants à connaître quoique inefficaces; quelques-uns sont bizarres.

Un des plus usités consiste à appliquer des sangsues, puis des cataplasmes de farine de fèves pour ramollir les croûtes; on cautérise ensuite l'ulcération avec la graine d'*anacardium orientale;* on chauffe la graine pour concentrer l'huile caustique qu'elle contient, et on l'applique sur la plaie.

Les nomades de la tribu des Békhtiaris vantent l'urine de chameau évaporée à consistance sirupeuse.

Le sulfate de cuivre pulvérisé et uni au jaune d'œuf pour former une pâte molle est aussi très usité; on lui doit, paraît-il, des succès.

Les médecins ont employé les cautérisations faites avec de l'acide azotique et avec une solution de nitrate d'argent.

Le traitement que je préconise, et que j'ai appliqué dans huit cas, m'a donné huit guérisons rapides.

Ayant appris que, dans le Turkestan russe, où le salek est très commun, un médecin employait avec succès l'application de pommade à la cantharide, je me servis du traitement. J'ai soigné actuellement 7 cas de salek ulcérés datant de 3 à 8 mois, et un cas non ulcéré et situé à l'angle externe de la paupière inférieure droite.

Pour les premiers, voici comment je procède : après avoir fait tomber les croûtes au moyen de cataplasmes, je protège le pourtour de la plaie avec des bandelettes ou une rondelle de diachylon et je couvre l'ulcération d'une couche mince d'onguent vésicatoire à consistance un peu ferme, l'onguent vétérinaire du Codex est parfait; le malade doit le supporter aussi longtemps que possible; la cuisson est très tolérable pendant

deux ou trois heures, au bout desquelles on lave la plaie avec de l'eau bouillie, et l'on panse ensuite avec de la vaseline boriquée.

Ces applications, faites tous les deux jours, sont beaucoup moins douloureuses que les cautérisations avec les acides et le nitrate d'argent, et donnent des résultats surprenants. Après trois ou quatre pansements, des bourgeons charnus recouvrent la plaie; je remplace alors l'onguent vésicant par la vaseline iodoformée, et la plaie se cicatrise en vingt jours environ.

Suivant la situation du salek, on peut remplacer l'onguent par le sparadrap vésicant; dans un cas, où il était situé près de l'angle externe de l'œil droit, l'application de pommade était difficile et le malade eut même un peu de conjonctivite; j'utilisai des rondelles d'emplâtre vésicant, et en quinze jours, la papule, qui datait de deux mois et allait s'ulcérer, avait complètement disparu.

On a préconisé comme traitement du bouton d'alep des applications d'eau chaude à 60 degrés et des pulvérisations de chlorure d'éthyle; elles ont exactement le même effet que l'onguent vésicant, mais elles sont plus douloureuses et d'un maniement plus difficile, leur effet est moins régulier, car l'onguent vésicant, en fondant doucement, pénètre dans toutes les anfractuosités de l'ulcération, dont les bords irréguliers sont taillés à pic.

Le bouton d'Orient est un mal bénin, qui exceptionnellement, lorsqu'il est situé sur les paupières, peut amener de l'ectropion par suite de rétraction cicatricielle; mais, les malades sont heureux de pouvoir s'en débarrasser en vingt jours, un mois au maximum, tandis qu'en général le bouton d'Orient mérite bien le nom que lui ont donné les Persans, en l'appelant salek, c'est-à-dire *mal d'un an*.

LE PÉRIL VÉNÉRIEN AU TONKIN,

par M. le Dr LEGENDRE (J.),

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

En prenant le service de l'ambulance de Phu-Lang-Thuong en janvier 1902, nous fûmes étonné du chiffre élevé des affections vénériennes chez les militaires européens, chiffre qui ressortait d'autant mieux qu'à cette époque de l'année elles sont à leur maximum, tandis que les maladies endémiques sont à leur minimum. La saison fraîche est ici la saison de Vénus.

Revenu dans la même formation sanitaire en décembre 1904, il nous sembla, *a priori*, que ce chiffre s'était encore accru. Afin de savoir si cet accroissement était seulement apparent ou s'il était réel et, dans ce dernier cas, si le nombre des affections vénériennes avait suivi une marche ascensionnelle ininterrompue, nous fîmes sur le carnet médical, le relevé des entrées de cette catégorie depuis 1900.

Notre première impression ne nous avait pas trompé, ainsi qu'on peut s'en rendre compte à l'examen du tableau ci-après, qui comprend le pourcentage des entrées pour chaque affection (syphilis, blennorragie, chancre mou) prise séparément et le pourcentage pour l'ensemble des trois maladies.

Il est évident que, dans les cas assez fréquents, surtout pour la syphilis et la blennorragie, où un homme a fait plusieurs entrées pour la même affection, il ne figure que pour une unité et que nous n'avons totalisé dans les trois groupes que les infections et non les entrées successives. Ont été également laissés de côté les malades de ces catégories évacués d'autres formations sanitaires et ne faisant que transiter par l'ambulance de Phu-Lang-Thuong, en se dirigeant sur les hôpitaux d'Hanoï et de Quang-Yen. De sorte que nos chiffres ne représentent que les cas traités à l'ambulance et provenant des garnisons qui y envoient régulièrement leurs malades.

Quelque élevés qu'ils soient, ces chiffres ne donnent pas la

somme des vénériens. De nombreux militaires sont traités au corps en continuant à faire leur service ou reçoivent des soins à l'infirmerie. D'autres encore, en puissance d'une maladie vénérienne, viennent à l'ambulance pour une affection médicale ou chirurgicale indépendante, au compte de laquelle ils sont inscrits. Enfin, nous ne voyons guère dans les formations sanitaires que les syphilis récentes de première et de deuxième année, celles de trois et quatre ans d'âge et plus, à manifestations secondaires à peu près éteintes, sont rarement hospitalisées.

DÉSIGNATION.	1900.	1901.	1902.	1903.	1904.
Entrées pour toutes affections...	508	1,065	303	564	607
Entrées pour syphilis.........	6	21	10	15	23
Pourcentage...............	1.1	1.9	3.3	2.6	3.7
Entrées pour blennoragie......	19	39	27	56	59
Pourcentage..............	3.7	3.6	8.9	9.9	9.7
Entrées pour chancre mou et complications................	18	64	15	36	35
Pourcentage...............	3.5	6	4.9	6.3	5.7
Pourcentage pour l'ensemble des affections vénériennes par rapport aux autres maladies.....	8.4	11.5	17.1	18.9	19.1

Malgré toutes ces restrictions, ces chiffres, tels qu'ils s'offrent à nous, sont bien faits pour attirer l'attention par leur accroissement continu pendant ces cinq années, puisqu'ils arrivent en 1904 à représenter 19.1 p. 100, c'est-à-dire presque le cinquième des entrées.

Il est à remarquer qu'en 1901 le pourcentage des affections vénériennes subit une augmentation de 3.1, en passant de 8.4 à 11.5. En 1902, l'accroissement est encore plus considérable puisqu'il est de 5.6 sur l'année précédente, de 11.5 à 17.1. C'est qu'au cours de ces deux années les troupes coloniales qui

ont pris part à l'expédition de Chine ont réintégré le Tonkin où elles rapportent une large provision de syphilis et de blennorragies. Les deux mouvements ascensionnels de 1901 et de 1902 paraissent bien en rapport avec la rentrée de ces contingents qui furent stationnés dans le Delta tonkinois déjà riche en cas semblables. A partir de ces époques, c'est-à-dire en 1902 et 1903, la marée vénérienne monte plus lentement.

Au point de vue clinique, la syphilis tonkinoise se caractérise le plus souvent dans son accident primaire par une ulcération en entonnoir à bords fortement indurés sur une large surface. Nous n'avons observé qu'une fois la forme serpigineuse et jamais de phagédénisme. Dans deux cas, le prépuce en battant de cloche a été le siège pendant plusieurs mois d'un œdème dur considérable.

En dehors de la roséole, qui n'offre rien de particulier, les accidents secondaires épargnent presque toujours le tégument et se cantonnent avec ténacité sur les muqueuses de la bouche et de l'anus, sous forme de plaques rarement hypertrophiques, qui récidivent avec acharnement, malgré la précocité et l'énergie du traitement. Les plaques du sillon balano-préputial, au contraire, n'offrent pas de résistance.

Nous avons vu dans un cas une couronne de plaques anales occasionner des douleurs rappelant celles de la fissure.

Comme nous le disions tout à l'heure, à part la roséole, les manifestations cutanées du secondarisme sont rares dans les syphilis que nous avons observées dans le Delta, à Phu-Lang-Thuong, alors que sur le haut fleuve Rouge, à Laokay, dont nous avons dirigé l'ambulance pendant huit mois, elles étaient d'observation commune sous forme de syphilides papuleuses siégeant aux jambes et à la plante des pieds, aux avant-bras et à la face palmaire des mains. Les plaques muqueuses, en revanche, étaient moins fréquentes et moins tenaces. Peut-être est-ce dans une différence de provenance, chinoise dans le premier cas, tonkinoise dans le second, qu'il faut chercher l'explication de ces modalités?

Ce que nous appelons syphilis tonkinoise n'est, croyons-nous, dans la majorité des cas, qu'une syphilis importée de

France ou d'Algérie par les militaires des troupes coloniales et de la légion étrangère et acclimatée dans les ports de débarquement, Saïgon et Haïphong, où les arrivants la récoltent assez souvent et la transportent dans les postes où ils s'échelonnent et où elle est aujourd'hui si répandue. Le fait que cette syphilis est d'importation trouve sa preuve dans la rareté de la maladie chez les militaires indigènes qui, vivant cependant dans les mêmes garnisons, n'ont pas de rapports avec les prostituées annamites contaminées par leurs clients européens.

Nous ignorons à quel degré l'avarie se rencontre dans la population civile indigène, mais sa rareté chez les tirailleurs tonkinois semble indiquer qu'elle ne doit pas être aussi commune qu'on l'a dit.

Le tertiarisme est rare, autant que nous pouvons l'affirmer en l'absence d'une statistique assez étendue pour en tirer une notion précise à ce sujet. Cela peut tenir à ce que les syphilitiques que nous observons ont quitté l'armée à l'époque à laquelle les accidents tertiaires se manifestent et aussi à ce que le traitement est assez bien suivi dans les groupes militaires, toujours pourvus de médecins et des médicaments nécessaires à une thérapeutique régulière.

Contre les manifestations secondaires de la syphilis chez les militaires hospitalisés, nous avons complètement abandonné la cure par ingestion que nous réservons, à cause de son emploi plus facile, pour les cas traités au corps. A l'ambulance, nous utilisons exclusivement les frictions mercurielles et surtout les injections de sel soluble, dont l'action thérapeutique est plus considérable. Le sel en usage est le biiodure en injection quotidienne à la fesse, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Les injections sont très bien supportées et ne nous ont jamais occasionné le moindre accident inflammatoire. Elles sont faites par séries de 20 ou de 30, sans interruption, à la dose de 4 milligrammes de biiodure.

Les frictions à 5 grammes, continuées pendant trente jours, sont également bien tolérées et jamais suivies d'intoxication, quoique ceux qui les reçoivent aient souvent la bouche en fort mauvais état avec de nombreuses dents détruites par la carie.

Il est vrai que dans ces cas le chlorate de potasse est prescrit dès le début de la cure pour prévenir l'action toxique du médicament et que le malade est invité à tenir sa bouche en état de propreté.

Malgré l'énergie de cette thérapeutique, jointe au traitement local, les plaques de l'anus et surtout de la bouche récidivent avec une ténacité quelquefois désespérante, au cours de la première année de la syphilis.

Du chancre mou et de ses suites nous ne dirons rien, car ils n'offrent rien de particulier, même pas le phagédénisme qui est extrêmement rare.

La blennorragie se complique fréquemment d'épididymite, en dépit de l'usage régulier du suspensoir dès le début de l'uréthrite. Le traitement qui nous a incontestablement donné les meilleurs résultats dans la cure de cette complication consiste à enserrer les deux testicules dans une carapace de diachylon, même dans les cas de lésion unilatérale. Le pansement formé de bandelettes imbriquées comprime les bourses et prend point d'appui sur la face dorsale de la racine de la verge. Il est très bien supporté, il n'a qu'un inconvénient, c'est de nécessiter un temps assez long pour son application, une demi-heure environ. Il est maintenu en place pendant six ou sept jours avant d'être renouvelé. Grâce à lui, les douleurs sont calmées dans les quarante-huit heures et le gonflement épididymaire décroît avec rapidité. Au bout de trois ou quatre jours, le malade est autorisé à se lever et à marcher et la durée de l'affection est notablement réduite.

Si nous sommes aussi bref sur le côté clinique et thérapeutique des affections vénériennes, c'est que cet article a surtout pour but d'attirer l'attention sur leur fréquence rapidement croissante dans le corps d'occupation du Tonkin et d'indiquer les moyens prophylactiques mis en œuvre contre elles.

Les moyens sont, du côté masculin, la visite mensuelle de santé. Les hommes reconnus atteints d'affections vénériennes sont retenus au quartier jusqu'à complète guérison et mis par là dans l'impossibilité de répandre au dehors la contagion qu'ils ont prise. Mais tous les médecins militaires savent que cette visite ne donne à ce point de vue que des résultats incom-

plets. Aucun n'ignore que de vieux blennorragiques, qui n'en sont plus à la période aiguë, peuvent affronter cet examen sans crainte en prenant la précaution de laver leur canal par une miction et restent libres d'ensemencer leurs gonocoques quand il leur plaît. Aux syphilitiques, il est plus difficile de masquer des accidents contagieux, mais c'est encore possible en raison du temps restreint dont dispose le médecin, qui ne lui permet pas de rechercher ces accidents partout où ils peuvent se localiser, car il doit en une heure ou deux voir plusieurs centaines d'hommes. De sorte que cet examen périodique, efficace sans aucun doute en ce qu'il permet de déceler des affections vénériennes qui n'auraient pas été déclarées spontanément, ne peut toujours en dépister les accidents consécutifs quand l'homme croit de son intérêt de les masquer.

Du côté féminin la visite, à objectif uniquement vénérien, est plus fréquente. Dans toutes les garnisons, les filles soumises passent hebdomadairement sous l'œil du médecin, alors qu'il faudrait, pour garantir d'une façon encore imparfaite la sécurité des rapports avec elles, un examen quotidien, ce qui n'est pas réalisable.

D'ailleurs, en dehors des filles soumises, de nombreuses prostituées clandestines se chargent de répandre la contagion sous toutes ses formes. Les quelques-unes que la police rafle de temps à autre sont toutes malades. Mais combien d'autres lui échappent!

Cette importante question de prophylaxie antivénérienne est actuellement à l'étude en France. Nous ignorons si les conclusions seront en faveur de la protection pour l'homme ou de la liberté pour la femme. A notre humble avis, motivé par l'expérience acquise ici, il nous paraît que la surveillance la plus active restera souvent inefficace et que la prophylaxie du mal vénérien par ces procédés sera toujours à peu près illusoire.

Mais si la réglementation de la prostitution ne donne pas de résultats suffisants, à quel autre moyen de protection pourrait-on recourir? A celui bien connu qu'on emploie dans la lutte contre la tuberculose et l'alcoolisme : instruire les militaires par des causeries fréquentes et mieux encore par des

affiches dans les chambrées, affiches qu'ils auraient toujours sous les yeux, du danger qui les menace en sacrifiant à Vénus impure. Si la syphilis est quelquefois redoutée par eux, la blennorragie ne l'est guère. Beaucoup la considèrent trop légèrement comme une affection sans importance dont ils n'ont cure, quand elle n'est plus doulonreuse, et dont ils rient volontiers, en entendant que « tout le monde l'a, l'a eue ou l'aura ». Il faut faire au soldat une théorie hygiénique spéciale, lui apprendre qu'il doit surtout compter sur lui-même pour se préserver du mal vénérien et l'instruire des moyens à mettre en œuvre dans ce but.

Les militaires et l'État y trouveront leur compte, les premiers en évitant les conséquences redoutables de la contagion pour eux-mêmes et pour leur descendance, le second en voyant s'alléger les frais d'hospitalisation de ces malades, dépenses assez élevées, si l'on considère que, pour la seule ambulance de Phu-Lang-Thuong, les chiffres comparés des journées de traitement ont été tels qu'au tableau ci-dessous :

ANNÉES.	JOURNÉES DE TRAITEMENT pour affections vénériennes.	JOURNÉES DE TRAITEMENT pour toutes affections.	POURCENTAGE.
1900	594	5,652	10.5
1901	3,938	12,965	30.3
1902	1,516	7,384	20.5
1903	2,915	9,591	30.3
1904	4,190	11,557	36.6

qui représente le total des journées pour tous Européens, aussi bien civils que militaires; mais nous ferons remarquer que le nombre des malades civils traités à l'ambulance est si restreint qu'il ne peut influer d'une façon sensible sur le pourcentage des journées de traitement des malades militaires.

En tout cas, ce tableau démontre, comme le premier, le danger de la situation actuelle et l'urgence de chercher les moyens de conjurer le péril vénérien qui va grandissant.

CONSIDÉRATIONS ÉTIOLOGIQUES
SUR
LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE,

par M. le Dr LEMOAL,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il est à remarquer que la plupart des observations, souvent très détaillées, au point de vue des symptômes et du traitement, publiées sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique ne s'attachent nullement à déterminer les conditions étiologiques de cette affection dans ses rapports avec l'action causante de la quinine.

Certains auteurs cependant, malgré leur conviction profonde de la nature exclusivement paludéenne de la maladie, ne peuvent s'empêcher de remarquer qu'elle succède de très près, en nombre de cas, à l'ingestion d'une dose de quinine, mais ils s'empressent d'écarter toute relation de cause à effet entre l'absorption de la quinine et la production de l'hémoglobinurie, puisque, disent-ils, l'administration d'une nouvelle dose de quinine, qui devrait aggraver les symptômes, ne provoque plus d'hémoglobinurie.

Prenons un exemple en physiologie expérimentale : une injection intra-veineuse de peptone provoque chez le chien l'incoagubilité du sang; si la dose a été assez faible, l'animal ne meurt pas et le sang redevient coagulable, mais une deuxième injection de peptone pratiquée à ce moment ne modifie plus l'état du sang qui reste coagulable. Il ne vient à l'idée de personne cependant de conclure de là que ce n'est pas la première injection de peptone qui a produit l'incoagulabilité du sang. On dit seulement que la première injection a déterminé l'immunité au point de vue d'une deuxième injection en ce qui concerne l'incoagulabilité du sang.

Il ne s'agit pas d'établir une analogie complète entre les deux phénomènes; j'ai cité cet exemple, dans le même ordre de faits, pour montrer combien est inapplicable à un phénomène

biologique le raisonnement que j'ai entendu bien souvent invoquer contre l'origine quinique de l'hémoglobinurie.

Pendant un séjour de trois semaines à Conakry, j'ai observé à l'hôpital neuf cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique. J'avais malheureusement d'autres occupations et je n'ai pu m'y intéresser qu'incidemment.

Néanmoins j'ai pris quelques renseignements et fait quelques examens dont j'ai consigné les résultats sur les feuilles de clinique.

Les malades étaient ou des Européens ou des Syriens ayant un séjour prolongé dans la colonie, au minimum vingt mois.

Un des malades, un Syrien, n'a pu fournir aucun renseignement.

En ce qui concerne les huit autres, aucun d'eux n'usait systématiquement de quinine préventive, sauf un seul qui s'est du reste contredit dans ses affirmations; ils n'avaient recours à la quinine que rarement.

Dans ces huit cas, sans aucune exception, l'hémoglobinurie s'est déclarée six fois après l'absorption d'une dose de quinine de o gr. 5o à 1 gramme; deux fois après l'absorption de deux doses de quinine de o gr. 25 à o gr. 5o, à douze heures d'intervalle. L'hémoglobinurie a suivi, de trois à huit heures, l'ingestion de la dernière dose de quinine, sauf un cas où cet intervalle a été d'un peu plus de douze heures (la quinine avait été absorbée en comprimés, 1 gramme).

Cette dose ou ces deux doses de quinine étaient les premières absorbées par le malade depuis le début des accès de fièvre ou du malaise qui avait immédiatement précédé l'hémoglobinurie.

Sauf le cas mentionné plus haut, avec les restrictions qu'il comporte, cette dose ou ces deux doses de quinine étaient les premières absorbées depuis deux semaines[1].

[1] Ceci n'a évidemment rien d'absolu, mais c'est à mon avis le sens constant du phénomène. J'ai vu, par exemple, l'hémoglobinurie se déclarer chez un malade fébricitant depuis six ou sept jours, bien qu'il ait pris sans accident, à une ou deux reprises, o gr. 25 ou o gr. 5o de quinine et consécutivement à l'administration, deux ou trois jours après, d'une dose sensiblement plus forte, soit 1 gr. 5o.

J'ai observé dans deux cas, à très peu près, le phénomène signalé par M. Marchoux dans le *Caducée*. En pleine hémoglobinurie les urines éliminaient très peu de quinine (léger nuage par le réactif de Mayer, après précipitation des albuminoïdes); dès que les urines furent plus claires, et bien qu'aucune nouvelle dose de quinine n'eût été administrée, elles précipitèrent abondamment par le même réactif.

Dans un troisième cas cependant où l'élimination avait d'abord été très faible à la suite de l'administration d'une nouvelle et forte dose de quinine, bien que l'hémoglobinurie persistât, les urines précipitaient abondamment par les réactifs des alcaloïdes.

Rien d'intéressant à signaler dans les dépôts urinaires examinés.

Dans huit cas, l'examen du sang pratiqué au moment de l'entrée du malade à l'hôpital n'a révélé la présence d'aucun hématozoaire.

Dans un cas, vingt-quatre heures après le début de l'hémoglobinurie, aucune nouvelle dose de quinine n'ayant été administrée depuis le début (température, 39° 8), après rémission matinale, j'ai constaté de très rares hématozoaires intraglobulaires, en chaton.

Le sérum a été examiné dans deux cas pendant la période d'hémoglobinurie. Il n'était pas laqué, présentait une coloration jaunâtre beaucoup plus foncée que celle des sérums normaux, ne donnait pas la réaction de Guébin; coagulation rapide, pas de redissolution du caillot ni de tendance à la redissolution.

Un cas s'est terminé fatalement, par oligurie. L'examen des reins a révélé des altérations profondes portant principalement sur l'origine des tubes collecteurs qui étaient littéralement remplis de cylindres hématiques et de noyaux de cellule épithéliales.

Lésions cellulaires probables des tubuli (inclusion à la paraffine?). Congestion des glomérules sans lésion notable.

Rate pigmentée, blocs de pigments arrondis libres ou intracellulaires; lésions d'endartérite.

Telles sont les quelques constations que j'ai faites à Conakry, grâce à l'obligeance du médecin-chef de l'hôpital.

En 1903, au mois de janvier, dans le rapport annuel que j'adressais au Chef du Service de Santé du Congo, j'émettais approximativement les idées suivantes, basées sur sept ou huit observations recueillies à Brazzaville et à la suite de quelques cas à N'Djolé et Libreville, qui avaient quelque peu ébranlé mes convictions antérieures au sujet de l'innocuité de la quinine :

1° La fièvre bilieuse hémoglobinurique se déclare généralement chez d'anciens paludéens. Ces paludéens ont présenté en général des réactions fébriles peu accusées et la plupart de leurs accès ont guéri sans intervention thérapeutique;

2° Les malades dont il s'agit usent en général peu ou pas de quinine, soit par suite d'une idée préconçue contre ce médicament, soit par négligence et parce que les accès de fièvre dont ils sont atteints passent presque inaperçus, soit encore parce que la quinine leur fait défaut.

Dans presque tous les cas, l'hémoglobinurie succède dans un délai de deux à vingt heures, à l'absorption d'une ou de deux doses inusitées de quinine.

Cette dose ou ces deux doses sont les premières depuis plusieurs jours; elles n'ont jamais été précédées en tout cas de l'administration régulière quotidienne de doses sensiblement égales.

Ce n'est jamais au cours d'un traitement régulier à l'hôpital que l'hémoglobinurie débute, le troisième ou le quatrième jour, par exemple, d'une quininothérapie quotidienne, mais elle survient, le plus souvent, après un malaise de quelques jours ou quelques accès de fièvre peu intenses, lorsque, sur les conseils d'un ami ou la prescription d'un médecin, le malade absorbe une première dose de quinine.

Je citais dans mon rapport de Brazzaville deux observations typiques où l'hémoglobinurie avait été nettement provoquée par mon intervention. J'ai vu des faits analogues au compte d'autres médecins; je me souviens entre autres de deux cas, dont l'un très récent, où l'hémoglobinurie se déclara chez des malades en traitement à l'hôpital pour une affection non palu-

déenne (syphilis, dysenterie), le jour où, pour combattre un malaise ou une légère élévation thermique accidentelle, il leur fut administré une dose de quinine;

3° Il n'y a pas lieu de distinguer l'hémoglobinurie quinique de la fièvre hémoglobinurique dite *paludéenne*. La distinction que j'essayerai de schématiser n'est basée que sur les points suivants :

a. Dans une première série de faits, *chez des gens en apparence bien portants*, une dose initiale de quinine ayant produit de l'hémoglobinurie, la répétition de la même dose à un ou plusieurs jours d'intervalle reproduit les mêmes symptômes. Ce sont ces cas que nous appelons hémoglobinuries quiniques [1].

b. Dans une deuxième série de cas, *chez des fébricitants*, une dose initiale de quinine ayant produit de l'hémoglobinurie, l'hémoglobinurie cesse, malgré la répétition de la même dose ou de doses beaucoup plus fortes (à la 2e, 3e ou 4e dose).

Soit que, comme l'admet M. Marchoux, la quinine ait fait disparaître l'état de l'organisme créé par le paludisme et nécessaire pour que la quinine puisse provoquer l'hémoglobinurie; soit encore qu'il existe chez les paludéens une certaine accoutumance à la quinine et qu'une première ou une deuxième dose immunise contre des doses ultérieures.

L'usage de la quinine préventive, ainsi que le reconnaît M. Marchoux, qui ne protège pas nécessairement et complètement du paludisme, met à l'abri cependant de l'hémoglobinurie.

J'ai entendu fréquemment adresser de nombreuses objections à la théorie de l'origine quinique de l'hémoglobinurie.

On objecte la différence d'intensité et de gravité de l'hémoglobinurie quinique et de la fièvre hémoglobinurique des pa-

[1] Encore est-il bon de remarquer que : 1° ces hémoglobinuries quiniques s'observent en général chez des sujets provenant de contrées tropicales ou le paludisme est endémique; 2° qu'on est loin d'être fixé sur l'effet des doses ultérieures de quinine à douze ou vingt-quatre heures d'intervalle et sur l'accoutumance possible du malade à ce médicament. On est peu enclin, par le fait même qu'on a diagnostiqué hémoglobinurie par la quinine, à en administrer au malade une nouvelle dose immédiate.

ludéens. La première serait une affection légère, la seconde une maladie grave.

Je crois qu'il est passé de mode aujourd'hui de considérer la fièvre bilieuse hémoglobinurique comme une affection presque nécessairement mortelle. La mortalité est en réalité faible, avec ou malgré les traitements médicaux les plus opposés et même en l'absence de tout traitement médical.

Tous les degrés s'observent dans cette maladie. La mort ne survient que rarement pendant la période d'hémoglobinurie, mais habituellement dans les jours qui suivent, par suite d'anurie ou de syncope, ou d'anémie consécutive à l'épuisement causé par la destruction globulaire et les accès de fièvre qui prolongent la maladie. La mort survient parfois rapidement au bout de trois ou quatre jours, bien que les urines soient claires, abondantes, riches en urée et la température presque normale (2 cas).

Lorsque l'hémoglobinurie est reproduite à chaque fois par l'administration de nouvelles doses de quinine, les deux alternatives suivantes se présentent :

Ou bien on établit une relation de cause à effet entre l'administration de la quinine et l'hémoglobinurie et on cesse l'administration du médicament, en général aux premières doses, avant que le malade soit en danger;

Ou bien on attribue exclusivement au paludisme l'hémoglobinurie; à la suite de l'administration de deux ou trois doses successives qui reproduisent chaque fois l'hémoglobinurie, l'état du malade devient grave et on l'étiquette nécessairement, pour des raisons qu'il est inutile de développer, *fièvre bilieuse hémoglobinurique.*

Cet argument de différence d'intensité des deux affections repose en somme sur un cercle vicieux. J'ai entendu proclamer aussi que l'hémoglobinurie quinique évoluait sans fièvre, que la fièvre bilieuse hémoglobinurique était une maladie à grosses réactions fébriles. Ces deux points me semblent inexacts.

L'hémoglobinurie par elle-même paraît de nature, si elle est intense, à provoquer des élévations thermiques (hémoglobinurie paroxystique).

La fièvre bilieuse hémoglobinurique étant une affection qui se déclare en général au cours d'une série d'accès de fièvre, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'elle s'accompagne d'élévations de température, manifestations du paludisme et de l'hémoglobinurie concomitants. L'affection paludéenne peut continuer à évoluer seule après la cessation de l'hémoglobinurie. Il ne s'ensuit pas, à mon avis, que la quinine doive être systématiquement proscrite du traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

En ce qui me concerne, j'attends la cessation du premier accès hémoglobinurique et n'interviens par le traitement quinique que si l'élévation de température redevient forte ou si les hématozoaires reparaissent dans le sang.

J'ai voulu essayer de prouver toute l'importance qu'aurait, au point de vue de l'étiologie de cette affection, l'étude attentive des *antécédents quiniques* des malades qui en sont atteints.

La théorie de l'origine quinique de l'hémoglobinurie qui, à en croire certains auteurs, ne mériterait pas d'être examinée, a cependant pour elle l'avantage d'être prônée par des sommités scientifiques dont l'opinion vaut peut-être la peine d'être discutée.

Je suis persuadé que la théorie quinique de l'hémoglobinurie comptera chaque jour de plus nombreux partisans, à mesure que les médecins, faisant table rase de leurs idées préconçues, consentiront à étudier impartialement les cas nouveaux, sans s'attarder à faire des raisonnements sentimentaux sur des cas qu'ils ont observés au début de leur carrière et à propos desquels toute discussion sérieuse est impossible.

LA COLITE GLAIREUSE ENDÉMIQUE
DU DELTA TONKINOIS,

par M. le Dr TALBOT,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La caractéristique de la pathologie indo-chinoise qu'aucune autre de nos colonies ne présente à un degré aussi nettement spécifique, c'est la morbidité intestinale. À côté des entités : dysenterie, choléra asiatique, diarrhée de Cochinchine, prennent place des types cliniques exclusifs aux bas deltas : *dysenterie infectieuse* en Cochinchine; *colite glaireuse* au Tonkin, qui doivent figurer dans les endémies intestinales de l'Indo-Chine.

Fréquente à l'estuaire et dans la vallée supérieure du fleuve Rouge, la colite glaireuse du Delta tonkinois est diagnostiquée : dysenterie, entéro-colite muco-membraneuse, entérite aiguë; et c'est la thérapeutique de ces affections qui lui est assignée au hasard des observations individuelles. La colite glaireuse est une infection différenciée par des symptômes qui n'appartiennent à aucune autre entité intestinale exotique aiguë; elle est spéciale au Delta tonkinois et en constitue une endémie affirmée.

On l'observe chez des individus ayant, le plus souvent, accompli déjà plusieurs mois de séjour dans la colonie; ce n'est pas, sauf exceptions, une affection de surprise chez les arrivants; mais elle frappe les Européens qui sont jusque-là restés absolument indemnes du côté de l'intestin.

Quelquefois, son début est marqué par de la diarrhée transitoire; une ou deux selles liquides matutinales surviennent, sans qu'aucun écart de régime ni aucune action physique puissent être invoqués; dès le lendemain, tout rentre dans l'ordre. Quelques débâcles banales, intermittentes, en dehors desquelles l'intestin récupère son fonctionnement normal, peuvent ainsi précéder la période où l'affection se caractérise.

La première selle glaireuse est rarement fécaloïde; exclu-

sivement constituée de mucus analogue à du blanc d'œuf peu cuit, rejetée d'un seul bloc, sans douleurs, son volume varie d'un œuf à une orange; elle surprend le malade auquel rien, si ce n'est une sensation vague de tension abdominale, ne l'avait fait pressentir. C'est une gelée glaireuse, blanchâtre ou rosée, granuleuse et consistante, sans mucosités filantes ou sanglantes, ni matières fécales. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures, les selles sont molles, parfois moulées, sans glaires, ni crachats muqueux.

A cette phase, qu'on ne retrouve le plus souvent qu'à l'interrogatoire des malades, succède rapidement la période confirmée de la colite glaireuse. Deux ou trois fois par vingt-quatre heures, après les repas, des spasmes douloureux parcourent la région du côlon transverse, bientôt suivis de l'expulsion des selles caractéristiques : à des matières fécales molles ou pâteuses sont incorporées des glaires allongées, des mucosités filantes et verdâtres. Chez certains malades, les selles se décolorent à la longue, deviennent jaune clair. Les fermentations intestinales donnent naissance à des gaz abondants, et l'on voit alterner avec les selles molles glaireuses, verdâtres, des selles couleur paille, ocrées, spumeuses, avec des bulles de gaz. Le plus souvent, les selles colorées à glaires filantes persistent jusqu'à guérison; la décoloration n'apparaît que chez les malades dont le foie était en infériorité physiologique et traduit son insuffisance.

Ces selles sont en concordance avec les repas, les suivant d'abord de quelques heures pour survenir au début de la digestion intestinale; puis, dès que les aliments, franchissant le pylore, mettent le grêle en action, le côlon transverse se contracte douloureusement et les selles sont expulsées. L'affection confirmée est donc caractérisée par l'émission de deux ou trois selles en vingt-quatre heures; molles ou pâteuses, toujours accompagnées de glaires filantes et visqueuses; les selles sont précédées de coliques et suivent les repas; dès la fin de la digestion stomacale, les contractions de l'intestin se traduisent, de la part du côlon transverse, en spasmes douloureux, coliques que suivent bientôt les selles.

Le spasme douloureux du côlon transverse est caractéristique de la colite glaireuse endémique et ne manque jamais. Dès que l'intestin ondule, après le plus petit repas, la colique apparaît, intense dans son acuité et sa soudaineté, exprimant le côlon avec une telle énergie que la selle glaireuse est au bout. Au début, l'ondulation est encore perçue, c'est une sensation de tension vague, imprécise qui existe le temps de la digestion intestinale.

La marche de l'affection est quelquefois coupée par des paroxysmes dysentériformes, survenant, soit à l'occasion d'influences saisonnières, comme l'élévation de l'hygrométrie, soit à l'occasion d'une thérapeutique inopportune. Nous avons ainsi observé des paroxysmes dysentériformes à la suite d'administration de purgatifs salins copieux et de lavements d'ipéca. Ils revêtent la forme de la dysenterie bilieuse, avec selles aqueuses abondantes et filaments muqueux sanguinolents; lorsque l'irritation est vive, la muqueuse rectale est douloureuse et boursouflée à l'anus. Dans les autres cas, c'est le type de la dysenterie banale avec épreintes, ténesme et rejet incoercible de petites quantités de mucosités sanglantes.

Les paroxysmes cèdent rapidement à la suite du repos de l'intestin, et la colite glaireuse reprend sa marche, sans modification de son tableau clinique.

Le tube digestif entier est vite touché; les troubles de l'estomac sont constants, et la dyspepsie, insidieuse à ses débuts, s'installe chez presque tous les malades, pour peu que l'affection ne soit pas enrayée. Les palpitations ou les battements épigastriques attirent d'abord l'attention, les bourdonnements d'oreille, les bouffées de chaleur, le ballonnement, accompagnent à leur tour chaque prise d'aliments. L'estomac reste douloureux à la pression; puis les nausées et les vomissements surviennent, intermittents; l'hypopepsie et la lienterie sont quelquefois observées. La langue reste cependant rosée et l'appétit se maintient à peu près constant.

Le foie traduit son insuffisance chez de nombreux malades; il est gros, douloureux à la pression, déborde les fausses côtes; la teinte terreuse marque le visage; le subictère teinte les

conjonctives, et la décoloration des selles s'observe dans quelques cas. L'hépatite serait ainsi souvent l'aboutissant de la colite glaireuse, surtout dans ses formes suffisamment atténuées pour que les souvenirs des malades manquent de précision, dans les cas aussi où la dysenterie est manifestement absente à l'origine; la colite glaireuse serait la clef de la fréquence de l'abcès du foie dans le bas delta du fleuve Rouge où la dysenterie n'est pas une affection commune.

L'infection intestinale débute avec les premières émissions de glaires grumeleuses, compactes; la céphalée en casque, gravative, s'appesantit dès le matin. Les rêves, les cauchemars, l'insomnie rebelle s'installent et la fièvre apparaît. C'est un petit mouvement fébrile constant; une élévation de quelques dixièmes qui se maintient sans phénomènes thermiques subjectifs; dans quelques cas, on observe des accès intermittents quotidiens, dans la résolution, et la fin des après-midi se signale par une moiteur de la peau avec courbature généralisée légère.

Les malades deviennent inquiets, maigrissent, et nous avons observé des pertes de poids de plusieurs kilogrammes. C'est chez ces malades, fébricitants, amaigris, subictériques, qu'on pratique quelquefois des ponctions hépatiques négatives; en définitive, le rapatriement s'impose sous le diagnostic de dysenterie ou d'entérite chroniques.

La colite glaireuse est confinée, d'après notre observation personnelle, dans le bas delta du fleuve Rouge, particulièrement aux alentours de son estuaire. On ne l'observe pas dans la haute vallée du fleuve Rouge, dans le nord de l'Annam, ni même dans le moyen delta du Tonkin. Les conditions telluriques de l'endémie semblent constituées par les alluvions de l'embouchure, sur lesquelles s'assoit presque en totalité la province de Phu-Lien. Les cas sont fréquents dans la vallée inférieure; c'est à Haïphong que nous avons eu l'occasion d'y étudier les cas les plus nombreux; la colite glaireuse y est infiniment fréquente.

Elle est d'origine infectieuse et vraisemblablement hydrique. Nous l'avons observée chez des gens qui n'avaient fait usage

que de l'eau des fontaines publiques, préalablement bouillie ou filtrée; l'épandage des légumes et leur arrosage par l'eau des mares et des rivières crée d'ailleurs une autre source d'infection.

La colite glaireuse ne paraît pas isolée dans les endémies intestinales indo-chinoises; elle est diagnostiquée souvent : 1° *dysenterie aiguë ou chronique*; 2° *entéro-colite muco-membraneuse*; 3° *entérite aiguë*. Sa marche, ses symptômes, sa pathogénie en font un type morbide qui s'oppose à toute confusion.

La dysenterie est confondue avec la colite glaireuse à ses différentes périodes, les selles glaireuses en grumeaux compacts, prises pour la dysenterie aigüe, les selles molles, à glaires filantes, attribuées à la dysenterie chronique. La tension et la constriction de l'anus, les envies incessantes caractéristiques sont absentes dans la colite; les douleurs exagérées par la pression sur tout le trajet du gros intestin, au niveau de la fosse iliaque gauche, ne lui appartiennent pas, non plus que les selles raclure de boyaux ou séreuses, incoercibles et considérables. Après les repas, spasmes douloureux du côlon transverse, exprimant une selle glaireuse après chacun, soit en général deux ou trois par vingt-quatre heures, tel est le type clinique de la colite glaireuse. On n'y observe jamais d'épreintes, ni de ténesme, ni de sang.

La colite muco-membraneuse, comme d'ailleurs les entéro-typho-colites, est une affection chronique, diathésique, précédée d'un long passé intestinal; la constipation, avec des intermittences de débâcles, est à l'origine de ces entéro-colites chroniques; les crises douloureuses durent quelques heures, ou plusieurs jours, et reparaissent plusieurs fois dans le mois ou l'année; les coliques se généralisent à l'abdomen. Il y a une forme sèche, avec constipation opiniâtre; dans l'autre forme, la diarrhée est fréquente, parfois continuelle. La colite glaireuse est une affection aiguë, qui surprend des individus dont l'intestin est resté absolument normal dans son fonctionnement; brusquement, après quelques débâcles banales qu'on ne retrouve que chez quelques malades, c'est la surprise du paquet glaireux compact, non fécaloïde, expulsé d'un seul

bloc, sans phénomènes d'invitation du côté du rectum ou de l'anus, et les glaires, dans la suite, n'accompagnent jamais que des selles molles. Les spasmes ne surviennent pas par crises intermittentes; ils sont aigus et rapides, se localisent expressément au côlon transverse et suivent quotidiennement les repas, tant que persiste l'affection; on n'observe pas de constipation, pas de diarrhée, pas de membranes.

Dans l'entérite aiguë légère, la diarrhée s'installe d'emblée avec les coliques; les évacuations sont liquides, séreuses ou bilieuses, toujours nombreuses. Dans les formes aggravées ou intenses, le processus est cholériforme, avec évacuations aqueuses, abondantes, incoercibles; ou dysentériforme, avec des selles diarrhéiques sanguinolentes, glaireuses, épreintes et ténesme.

En résumé, la colite glaireuse offre un tableau clinique qui ne peut prêter à confusion avec les formes aiguës ou chroniques de la dysenterie, ni avec les formes legères ou les formes complexes dysentériformes et cholériformes de l'entérite aiguë. Les symptômes rappellent, à l'observation superficielle, certaines formes des entéro-colites chroniques; mais la marche en est absolument différente, et dans tous les cas que nous avons observés, nous nous sommes trouvé en présence d'une affection aiguë, survenant chez des individus indemnes de tout passé intestinal et, en particulier, d'entérites aiguës ou diathésiques. C'est brusquement que le malade, auquel aucune période prémonitoire ne l'a fait pressentir, émet la première selle non fécaloïde, masse compacte de glaires grumeleuses, qui ouvre la colite glaireuse, et l'affection évolue en général avec un processus aigu : crises douloureuses spasmodiques du côlon transverse concomitantes aux repas, avec expression de selles molles, glaireuses, jusqu'à la résolution.

La colite glaireuse endémique est souvent une affection tenace, parfois rebelle, qu'aggravent particulièrement les médications inopportunes. La thérapeutique de la dysenterie ne lui est pas applicable; les évacuants sont irritants et les paroxysmes dysentériformes peuvent survenir à l'occasion d'un purgatif salin banal; l'ipéca en lavements est à rejeter formellement:

les macérations et les infusions sont sans profit. Le calomel augmente l'intensité des spasmes et l'acuité des douleurs.

La médication de l'entérite chronique, si elle ne détermine pas de paroxysmes d'irritation est du moins sans profit; les absorbants et les antiseptiques intestinaux qu'on prescrit banalement, n'influencent pas sa marche; la moindre résistance de l'estomac se transforme en dyspepsie vraie si leur emploi est prolongé; l'opium constipe et congestionne le foie; la belladone est sans action sur les spasmes douloureux.

La question du régime n'est pas moins importante; en dehors des paroxysmes et des cas qui se présentent dès l'apparition des émissions compactes de glaires grumeleuses, chez lesquels le lait donne de bons résultats par la mise au repos de l'intestin, on doit se méfier du régime lacté absolu, maintenu longuement et exclusivement; l'estomac des uns, l'intestin des autres, arrivent rapidement à l'irritation, avec nausées et diarrhée; les malades s'affaiblissent, ne récupèrent que difficilement leur perte de poids.

C'est à la médication locale qu'on s'attachera avec les meilleurs résultats: les grands lavages de l'intestin, soit antiseptiques ou astringents, ou alcalins : permanganate, borate de soude, tanin.

Le traitement qui nous a semblé le mieux convenir à la majorité des cas est le suivant : purgatifs salins à petites doses, fréquemment renouvelés, un verre à bordeaux d'eau de Janos trois fois par semaine, avec régime lacté au début seulement; tannigène avant les repas et régime lacté mixte, lait en boisson, viandes rôties et légumes en purées. Les grands lavages quotidiens avec eau tiédie, légèrement boratée, ou permanganate de potasse, assurent le traitement local pendant toute la durée de l'affection.

La morphine en solutions ou injections réussit seule contre les spasmes douloureux.

Certains cas restent rebelles aux traitements; l'infection intestinale, la déchéance organique, en particulier celle du foie, mènent quelquefois rapidement à un état d'amaigrissement inquiétant.

Le rapatriement ne doit pas être différé; la guérison, qui ne peut être obtenue sur place, ne se fait pas longtemps attendre dans la métropole, d'où les malades pourront d'ailleurs être dirigés sur Plombières ou Châtel-Guyon avec bénéfice certain.

VARIOLE ET VACCINE

EN AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE POUR L'ANNÉE 1903,

par M. le Dr **HOUILLON**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

CHAPITRE PREMIER.

LA VARIOLE.

C'est une vérité constante, relatée dans les rapports sanitaires, que la variole règne à l'état épidémique en Afrique occidentale française. Toutes les régions sont visitées par le fléau, les unes soudainement, sans cause connue, les autres périodiquement, aux époques de migrations des caravanes et des mouvements des populations venant pratiquer leurs échanges dans les centres populeux.

Les documents sont muets ou peu précis sur le chiffre des déchets dans la population, mais ils s'accordent sur leur importance. Ils doivent être singulièrement majorés si l'on considère que ce sont les descendances qui sont surtout atteintes par l'extinction des enfants.

La variole doit donc être considérée comme l'un des principaux facteurs qui compromettent la repopulation de nos possessions africaines, pour la plupart fertiles, et dont les races sont si prolifiques.

Quel que soit le caractère général du génie variolique, il n'est pas inutile de rechercher quelles peuvent être, dans des contrées aussi diverses, sa physionomie particulière et la réaction que lui opposent les habitants.

Sénégal. — Au Sénégal proprement dit, la variole a exercé autrefois de grands ravages. Elle a à peu près disparu des centres urbains : Saint-Louis, Dakar, Thiès, Rufisque, où les vaccinations et revaccinations sont faciles. On n'observe plus guère que des cas isolés d'importation. Elle a, au contraire, conservé toute sa forme épidémique chez les populations rurales du Cayor, du N'Diambour, du Oualo, du Baol, du Sine-Saloum, dans tout le pays Ouolof, en Casamance et dans toutes les escales du fleuve Sénégal.

Cette énumération embrasse tout le pays; et, pour lui donner plus d'actualité, voici la liste des postes ou régions où la variole a sévi sous la forme épidémique pendant le premier semestre 1903 : Tivaouane, Nioro-Rip, Dakar, Thiès, Bangol, Gorée, Podor, Kaëaëdi, tout le Djoloff, le Baol, la Casamance.

Soudan. — Le Haut-Fleuve, la Sénégambie-Niger et les territoires militaires n'ont pas été épargnés. Les agglomérations sont plus disséminées et moins importantes. L'extrême mobilité de certaines peuplades (Maures, Peulhs, Touaregs, Dioulas, etc.) suffit néanmoins à y entretenir la transmission du contage.

Dans la même période de 1903, les cercles de Goumbou, Sokolo, Kita, Ségou, Bandiagara, Tombouctou, Gao, ont réclamé l'envoi de vaccin.

Cette liste ne comporte que l'énumération des postes contaminés où le contrôle était possible. Il n'est pas question de ceux sur lesquels on ne possède que de vagues renseignements, ou ceux dont les habitants n'ont pas l'habitude de se plaindre, n'ayant pas l'habitude d'être soignés.

Colonies côtières. — En Guinée, la variole n'a pas sévi en 1903, sauf dans le cercle de Dubréka. Il est mieux de dire qu'elle n'a pas été signalée, car elle est endémique à Mallacorée et au Nunez. L'extrême éloignement des cercles du Fouta-Djallon et de la Haute-Guinée explique ce manque de renseignements.

Côte d'Ivoire. — De même qu'en Guinée, le petit nombre de médecins en service à la Côte d'Ivoire ne permet pas de

fixer les détails géographiques de la question. On sait néanmoins que la variole y existe, comme dans les contrées voisines. Le cercle d'Assinie, qui est mieux connu, est particulièrement éprouvé.

Une épidémie grave a sévi dans le cercle de l'Indénié, ainsi que dans le San-Pédro. Au Sanwi (cercle d'Assinie), elle aurait pris, en 1902, le caractère d'un véritable désastre, le docteur Strauss ayant constaté, au cours d'une mission de vaccine, que la majorité des survivants étaient porteurs de stigmates varioliques.

Dahomey. — Le Bas-Dahomey et l'Hinterland ont payé, en 1903, un lourd tribut à l'endémie. Dans certains cantons du Mono, Tohoun, Parahoué, Athiémé, etc., les chefs affirment que la variole existe dans tous les villages et qu'elle n'a jamais cessé de faire des victimes depuis plus d'un an.

Dans le cercle de Savalou, à Lagozohé, 65 personnes seraient mortes dans la première quinzaine d'avril, et, dans l'espace de six mois, toute la population aurait été atteinte. Le médecin ne trouva plus que «*neuf* personnes à vacciner. Ce village très important offre le spectacle d'une affreuse misère. D'autres villages, ayant été visités les années précédentes, ne sont plus que des ruines».

Dans le Haut-Dahomey, il est difficile de donner une évaluation. La variole y a été signalée dans de nombreux cantons : Guini, Tchoarou, Zougou, Parakou, etc.; d'une façon générale, à peu près partout où existe un centre populeux sur lequel l'Administration peut exercer une surveillance.

J'aurais à peine besoin de chercher ailleurs que dans les rapports officiels périodiques la dernière confirmation de ce fait que la variole est l'une des plus sérieuses entraves à la repopulation de l'Afrique. Je ne puis cependant me dispenser de joindre à l'évidence déjà acquise ma conviction personnelle résultant d'une enquête faite sur les lieux mêmes, au cours d'un voyage au travers du Sénégal, du Soudan, des territoires militaires, de la Haute-Guinée, du Fouta-Djallon et de la Basse-Guinée.

Je ne citerai ni noms, ni chiffres, car le concert de plaintes est unanime. Telle contrée qui paraît aujourd'hui indemne a subi le fléau quelques années auparavant, et l'on s'attend à le voir réapparaître lorsque de nouvelles générations d'enfants et d'adolescents auront groupé à sa merci un nombre suffisant de victimes, pour lui faire revêtir l'aspect épidémique.

C'est ainsi qu'il faut interpréter les dires des chefs de villages ou de tribus. L'un d'entre eux, des plus influents, auquel on promit le secours de la vaccine, traduisit ainsi cette règle, disant :

« Qu'il était bien regrettable de voir le remède arriver toujours après le mal; ...le pays, l'an passé, avait été cruellement décimé; ...la variole y affectait la forme *périodique*, revenant tous les douze ou quinze ans; ...donc il n'y avait plus rien à faire pour le moment... »

Ceci nous explique aussi comment on a pu déclarer indemnes certaines contrées (Haute-Guinée, région de Kankan) et d'autres contaminées. En réalité, toutes sont *suspectes* pour les autres et un danger pour elles-mêmes en raison directe du nombre de jeunes enfants et d'adolescents non touchés par la dernière épidémie et en raison de la fréquence des relations avec les pays voisins.

Dans la Haute-Guinée, le Fouta-Djallon, la variole serait « presque inconnue ». Je dois à la vérité de dire que dans les foules nombreuses prenant part à des fêtes et tams-tams, je n'avais aucune peine à déceler d'anciens varioleux; et qu'à Djenné, déclarée indemne en 1903, le hasard encore me faisait rencontrer des bandes de bambins jouant près de l'école du marabout, et, parmi eux, de jeunes convalescents présentant des marques non équivoques de contagiosité.

CHAPITRE II.

PROPHYLAXIE.

A. Indigène. — Il serait intéressant de connaître les moyens mis spontanément en usage par les noirs, pour juguler une épidémie ou pour en éviter le retour, en un mot, quels sont les modes de préservation individuels et collectifs.

Nous formulerons de suite une distinction entre les races converties à l'Islam, et celles qui ont conservé les pratiques fétichistes. Cette division n'a rien d'absolu, car il devrait plutôt être tenu compte des mœurs et du manque de propreté des uns et des autres.

Deux pratiques résument toute la prophylaxie indigène :

La variolisation,

L'isolement.

Or, tous les indigènes musulmans de nos possessions africaines s'adonnent à la *variolisation*, dont les effets désastreux ne les découragent pas, car ils sentent la nécessité de se défendre contre le fléau qui les décime.

Elle a pénétré aussi chez quelques peuplades, fétichistes ou indifférentes en matière de croyances, que le voisinage ou le négoce a mis en relations avec les tribus musulmanes. Le commerce, tel qu'il se pratique dans l'Afrique centrale, par les caravanes de chameliers, d'âniers et de colporteurs, Dioulas, etc., apporte en même temps le virus contagieux et la recette pour l'atténuer. Ce n'est qu'en ce dernier point que les habitudes diffèrent.

Ici on ne variolise que quelques enfants ou adolescents; là on inocule tout le monde. Ici, ce soin est laissé à une vieille sorcière ou à un griot méprisé; là, il devient la prérogative d'un grand marabout. De même, là ou le Coran a laissé une plus forte empreinte, le virus sera inoculé pur et simple, tandis que dans des régions, naguère fétichistes, la recette exigera une préparation magistrale due à l'imagination de l'opérateur.

Le mode d'inoculation varie, comme la matière inoculée, celle-ci étant réellement un virus atténué obtenu empiriquement. Quelquefois, elle n'est qu'une poudre, desquamation, exudat, ou mixture devenue inerte, privant l'indigène d'une véritable sécurité.

Malheureusement la variolisation a trop souvent pour effets immédiats ceux mêmes de la variole, dont elle occasionne les mêmes déchéances physiologiques et fonctionnelles, jusques et y compris la mort. Toutefois, il n'est pas rare de rencontrer

des marabouts, jouissant d'une légitime réputation, qui. par un profond esprit d'observation et de prudence, ont su limiter cette terrible expérience aux seuls cas où ils pouvaient atteindre du même coup l'innocuité et l'efficacité. C'est ainsi que l'almamy du Fouta-Djallon m'a assuré que tous les sujets variolisés par l'un de ses marabouts bénéficiaient d'un succès certain. Il ne connaissait que quelques rares exceptions ou victimes à l'égard desquelles Allah avait pris des décisions toutes spéciales.

Ce sont évidemment ces bénéfices réels acquis exceptionnellement qui ont motivé, concurremment avec la pression religieuse et la crédulité native, l'expansion d'une habitude funeste pour la majorité des adeptes.

Chez les peuples non islamisés de l'Afrique occidentale française, la variolisation est exceptionnelle. Même, chez ceux où cette coutume tend à s'introduire, elle détermine une sécurité moins absolue et les chefs de villages ont, de préférence, recours à l'isolement.

L'isolement est diversement compris. Tantôt le malade est enfermé dans sa case où on lui sert sa nourriture, tantôt on construit des cases d'isolement assez éloignées où l'on constitue un approvisionnement de bouche. Ailleurs, les malades sont conduits dans la brousse, abandonnés à leur sort. Au Dahomey, les indigènes cherchent à dissimuler les cas de variole, soit qu'ils expulsent leurs malades, clandestinement, soit qu'au contraire ils les cachent soigneusement dans leurs cases, comme fétiches.

Mais à côté de ces marques d'inquiétude, on dévoile parfois la plus profonde insouciance, procédant, soit du fatalisme musulman, soit de la résignation craintive du fétichiste. Ici, nous n'observons plus aucune mesure de prudence. La promiscuité la plus fâcheuse favorise les progrès de l'épidémie qui, d'ailleurs, a vite fait de ravager un village, car la plupart des enfants sont atteints en même temps.

B. Prophylaxie vaccinale (1903). — Ayant fait le procès de la prophylaxie indigène, en lui attribuant une efficacité

aussi minime qu'on voudra, nous pourrons avec une formule peu différente, inscrire à l'actif des services sanitaires officiels les résultats acquis à ce jour par la vaccine jennérienne.

Les résultats peuvent être tenus pour insignifiants; et, si l'on excepte les gros centres commerciaux et capitales administratives de l'Afrique occidentale française où la vaccination est devenue courante, tout est à faire ou à recommencer.

Le succès ne répond, ni aux efforts déployés, ni aux sacrifices consentis.

Jetant un coup d'œil rétrospectif sur les années précédentes jusqu'à l'origine de notre occupation, nous voyons, en effet, que de tout temps l'on a vacciné, que l'on vaccine encore à l'heure actuelle, et que, trop fréquemment nous sommes ramenés vers la nécessité de vacciner d'urgence dans des régions où la variole revient annuellement, ou de les abandonner sans secours, lorsque les missions de vaccine sont impossibles.

Il n'est pas inutile de décrire le type d'une mission de vaccine en Afrique occidentale française.

Quelquefois elle se résume dans l'envoi parcimonieux de quelques tubes de vaccin qui, arrivant sous forme de virus inerte dans des lieux éloignés, est inoculé à des indigènes bien confiants qui s'en retournent déçus pour semer la défiance. Le marabout a beau jeu, et la variolisation continue de plus belle quand elle trouve encore quelques sujets sains échappés à la variole.

La méthode consiste aussi à diriger vers le foyer épidémique un médecin, distrait brusquement du service général, laissant son poste à l'abandon. Il a reçu au préalable une petite provision de vaccin, qu'il doit utiliser dès les premiers jours, sous peine d'insuccès. S'il est favorisé par les circonstances, de température et de lieu, si le pays lui offre des ressources en animaux qui ne sont pas eux-mêmes réfractaires au cow-pox, si la pulpe vaccinogène est encore apte à se régénérer..., le vaccinateur pourra étendre encore ses opérations. Il en est le plus souvent empêché par un brusque rappel que motivent les exigences de service.

Voici l'énumération des tournées de vaccine faites en 1903, toutes en période épidémique :

	VACCINATIONS.	RÉSULTATS.
Sénégal.		
Longa et Cayor	885	Inconnus.
Tivaouane	500	//
Tivaouane et M'Baye (interrompue à son début).		
Podor	1,100	//
Bakel	334	//
Baol et Sine-Saloum	16,343	Environ 3/4.
Sénégambie-Niger.		
Sokoto (Sahel)	//	//
Haut-Fleuve et Falémé (mission Thézé)	4,902	90.4
Guinée.		
Total des vaccinations	425	7
Côte d'Ivoire.		
Assinie, Sanwi, Indénié	1,251	510
Dahomey.		
Mono	1,409	Inconnus.
Parakou	Plus. milliers	//
Kandy	700	//
Savalou	//	//

Je renonce à totaliser les chiffres des vaccinations qui sont très faibles et dont les éléments sont trop souvent en regard de la mention : Résultat : néant.

Ils n'ont d'ailleurs aucune valeur comparative ou statistique, puisqu'il est avéré qu'on a inoculé le plus souvent un vaccin inerte. Mais ils doivent figurer ici, pour mémoire, et pour servir de points de comparaison avec ce qui peut être obtenu dans des conditions opératoires plus favorables.

Depuis longtemps, la vaccine a été jugée impraticable dans les régions africaines quand le transport de vaccin frais demande plus de huit à quinze jours. Ce délai doit encore être écourté s'il s'agit d'un transport par courrier postal à dos

d'homme. La pulpe ne résiste pas aux températures de 40 à 55 degrés des sacs exposés au soleil.

Les tentatives les mieux conduites, les plus persévérantes, exécutées par plusieurs médecins coloniaux ont réussi à implanter momentanément le vaccin à Kayes, à Kati et même à Bammako. Le médecin-major Salanoue-Ipin fit, en 1901, une expérience remarquable eu égard aux difficultés de toutes sortes. Ayant reçu du vaccin frais, provenant de l'Institut de Lille, il vaccina de bras en bras perpétuant ainsi l'activité d'une semence qui, transplantée d'étape en étape, parvint jusqu'à Kita, puis à Bammako sur le Niger. Salanoue-Ipin vaccina ainsi avec plein succès plusieurs centaines d'enfants.

Il ne reste plus trace de ces centres vaccinogènes éphémères, car l'expérimentateur lui-même vit son action éteinte, par suite du manque de sujets autour des postes où il résida et surtout par l'impossibilité de régénérer son vaccin sur des bovidés.

Plus tard, de semblables expériences furent tentées avec le même succès à Kayes et dans les localités voisines. Le vaccin venu de France à la saison des crues du fleuve était réinoculé sur génisse et la faible provision de pulpe obtenue immunisait quelques centaines de personnes. Cette fois encore l'espoir n'était pas de longue durée, car le vaccin périclitait, transportable dans de faibles limites de temps et d'espace. Malgré les succès obtenus, par M. le médecin-major Lemoine, et ses collaborateurs Lemasle et Guillemet, le vaccin ne se propageait pas au delà de Kayes et des stations du chemin de fer.

Aussi, dans un lumineux mémoire, où il étudie les moyens d'organiser la vaccine, au Soudan, M. Lemoine, formule-t-il en tête de ses conclusions :

1° Les envois de vaccin n'ont pas d'utilisation actuelle au Soudan.

2° La vaccination de bras à bras s'y montre impuissante à réaliser une immunisation proportionnée à l'étendue du mal...

Colonies côtières. — Les résultats de la campagne vaccinale en 1903, sont encore plus décourageants. Toutes les vaccina-

tions furent faites en période épidémique. Il suffit de consulter les chiffres pour passer condamnation du système qui donne tant de déboires pour le présent et pour l'avenir, car les chefs du service de santé de ces colonies, déplorant l'inactivité habituelle du vaccin reçu de France, ne laissent que trop entrevoir l'influence funeste qui en résulte sur l'esprit des populations visitées par le médecin en tournée de vaccine.

Sénégal. — Notre ancienne colonie du Sénégal, par son organisation plus complète, sa proximité de France, devait être en mesure de lutter efficacement contre la variole. Nous avons vu qu'il en est autrement et que, chaque année compte à son déficit nombre de varioleux. Cependant le vaccin y arrive régulièrement, daus les meilleures conditions désirables, les missions de vaccine se succèdent presque sans interruption, sollicitées et toujours autorisées avec la plus parfaite libéralité.

L'année 1902 avait vu poindre une ère nouvelle, par la création à Saint-Louis d'un centre vaccinogène annexé au laboratoire de l'hôpital. Cette innovation, en elle-même, pour améliorer la production et l'approvisionnement du vaccin n'est appelée à résoudre que le premier point du problème. Car, si elle n'est pas complétée par la création d'un système de vaccine, mobile et permanent, on vaccinera un peu plus, peut-être, au Sénégal, mais les choses resteront en l'état, au Soudan et dans tous les territoires du golfe de Guinée.

Cette remarque nous conduit à condenser le problème sous ces trois données :

1° Difficultés inhérentes au pays,

2° Causes d'insuccès attribuables au système actuel,

3° Causes attribuables au vaccin lui-même.

Il est superflu de s'étendre sur les difficultés d'action inhérentes au pays lui-même, au climat, aux distances considérables à parcourir, etc. Ces éléments d'insuccès ne sont pas modifiables et l'on ne peut en tenir compte que pour inciter à perfectionner nos autres moyens.

Le système auquel on a dû se confiner jusqu'à présent avait suffisamment prouvé son peu d'efficacité pour qu'il devienne

urgent d'entrer dans une voie plus large en créant un service de vaccine permanente.

L'idée de confier l'œuvre vaccinale aux médecins du service général ou des troupes, chacun agissant dans sa sphère, ne semble plus compatible, ni avec ce service, ni avec une extension assez large de l'immunisation jennérienne. Ce qui est à créer, c'est le médecin spécial, ambulant, et vulgarisateur de la vaccine.

La question fut donc exposée en un rapport documenté et soumise à l'approbation du conseil de gouvernement (siégeant à Saint-Louis, octobre-novembre 1903) qui en admit toutes les conclusions. Quatre médecins seront affectés à cette œuvre et, d'une façon absolue, soustraits aux obligations du service général, s'appliqueront à mener à bien l'entreprise confiée, à en perfectionner de jour en jour les moyens d'exécution. Ils feront connaître la vaccine là où elle est ignorée, luttant avantageusement contre la funeste variolisation. Ils seront en même temps des médecins de colonisation, d'*influence*, et la conception de leur rôle ainsi défini les distinguera complètement dans leurs attributions.

Ceci n'exclut pas l'idée d'utiliser toutes les bonnes volontés et tous les loisirs. La vaccine pourra dans les gros centres être pratiquée par le personnel local sans préjudice des centres vaccinogènes dont la création est prévue. L'un de ces centres fonctionne, à Saint-Louis, avec un matériel improvisé et rudimentaire. Pour en faire un institut vaccinal, il suffira de lui allouer une somme minime pour l'achat d'appareils spécialement destinés à l'ensemencement des animaux vaccinifères.

L'Institut de Lille, bien documenté sur les difficultés qui entravent l'expansion de la vaccine jennérienne aux pays chauds, a énoncé comme suit le problème soumis au Congrès international d'hygiène (Bruxelles 1903). C'est le fruit des longues expériences dirigées par M. le professeur Calmette et son collaborateur Guérin :

«La mise en marche d'un centre producteur de vaccine, la mise au point des détails techniques, ne peuvent être que la résultante des observations faites sur place et dont le milieu,

la température, l'état hygrométrique, l'altitude, les espèces, les races, l'âge des vaccinifères, sont les facteurs. Partisan convaincu de la production vaccinale indigène, nous ne nous faisons aucune illusion sur la difficulté de création de ces centres et la constance des succès... Les races bovines locales diffèrent totalement, au point de vue zootechnique, de celles que nous connaissons en Europe... Les conditions économiques dans lesquelles elles vivent, leur aptitude inégale à l'infection vaccinale, sont autant de points particuliers, inconnus, dont la connaissance nécessite, de la part de l'opérateur, une étude soutenue et approfondie... »

CHAPITRE III.

NOTES SUR LE VACCIN.

Nous sommes amenés à regarder comme primordiales les causes d'insuccès attribuables au vaccin lui-même, puisque toutes les autres sont d'ordre matériel ou administratif. Au bout du compte, il ne nous reste qu'à améliorer la *production* et la *préservation* du vaccin.

La *virulence* pourrait être définie : un rapport qui existe entre l'activité du germe et la réceptivité de l'animal inoculé; toutes choses étant égales d'ailleurs.

Il suffirait d'établir un vaccin d'une activité connue, mesurée, pour opérer dans des conditions certaines et entièrement exemptes de mécomptes. Il n'en est jamais ainsi. Les centres vaccinogènes européens qui opèrent dans des conditions météoriques et climatériques peu variables, dont la méthode est fondée et fixée, dont le champ d'expériences est facile à exploiter, ces centres eux-mêmes procèdent avec la plus extrême prudence, une surveillance de tous les instants. Ils gardent avec un soin jaloux leurs procédés respectifs, ce qui veut dire que malgré l'opinion qu'on en a, la production du vaccin n'est pas devenue œuvre banale.

Toutes les questions réputées comme accessoires se rattachent donc à la fixation et à la conservation de leur virulence :

1° Origine de la pulpe;

2° Milieu d'évolution;
3° Technique opératoire;
4° Conservation;
5° Transport;
6° Influences zootechniques;
7° Influences ethnographiques;
8° Influences inconnues.

Origine de la pulpe. — La pulpe semence reçue à Saint-Louis, la même que celle qui, jusqu'à présent a servi aux inoculations directes, tant au Sénégal que dans les colonies de la côte, vient soit de l'institut Pasteur de Lille, soit du parc vaccinogène de l'hôpital militaire de Bordeaux. Utilisée sur place dans des limites de temps qui n'excèdent pas 20 à 25 jours (à dater de la mise en route) pour Saint-Louis et Dakar, 15 à 20 jours pour les colonies côtières, elle aurait une virulence voisine de la normale. Après ce délai, elle baisse sensiblement : elle était parvenue à son point critique de résistance.

Si, de plus, elle subit un transport, des variations brusques climatériques, le phénomène ne fait que s'accroître. Le point critique est indéterminé. Tel vaccin provenant d'une source parfaitement pure, parfaitement active, cessera brusquement de donner des résultats, tant sur l'homme que sur les animaux réceptifs, alors que tel autre, dont la réputation est moins bonne, subira, sous des influences identiques, une action moins funeste, et sera capable encore de revivifier.

C'est un grand point, à la merci du hasard, puisqu'on n'en connaît pas les causes bien précises, que le micro-organisme vaccino-variolique (quelle que soit l'opinion adoptée touchant la dualité ou l'unicité) échappe à toutes les investigations, et que, n'étant pas connu dans son essence, il ne peut être fixe dans ses attributs.

Donc, l'origine de la pulpe-semence, *sa généalogie*, jouent un grand rôle dans la vitalité comme dans la virulence; et le but de tout centre vaccinogène dans les pays tropicaux, c'est de se créer, pour soi, comme le font en Europe les grands producteurs, une *race*, la mieux adaptée aux exigences du pays. Seule

une observation longue, patiente et méthodique peut nous y conduire.

Les tentatives nombreuses, dues pour la plupart à l'initiative privée des médecins coloniaux, doivent probablement attribuer une part des échecs au manque d'adaptation de la *race* de vaccin aux animaux pris comme réactifs.

Le vaccinifère. — En effet, nous savons que les bovins des tropiques ne donnent souvent que des récoltes minimes de lymphe. La pustule est moins riche, offrant quelquefois le caractère dit *douteux* et la *flore microbienne* qui l'accompagne joue un rôle prépondérant. L'animal est souvent maigre, chétif, vieux, aux téguments durs et dépourvus de souplesse, l'état hygrométrique, la température et divers circumfusa influent sur l'évolution des pustules et ne peuvent manquer d'avoir une action sur le précieux germe lui-même. Si, d'autre part, l'animal appartient à une souche plus ou moins réfractaire au *cow-pox*, on se trouvera en présence d'un surcroît de difficultés qui ne pourront être éliminés que lentement, par une observation bien conduite.

Encore, sur ce point, je crois pouvoir dire que nous sommes placés dans des conditions précaires et qu'il se produira, dans le cours d'une grande campagne vaccinale, une série de mécomptes. Ils ne seront pas définitifs et ne pourront être qualifiés d'échecs que s'ils sont entachés d'un manque de persévérance. On n'a jamais vu la vaccine s'implanter dans un pays, sans un ou plusieurs centres vaccinogènes, mais de même, on n'a pas vu ceux-ci acquérir d'emblée la fixité des bons résultats.

Un système modèle, qui a doté notre colonie de l'Indo-Chine de résultats merveilleux, a eu, lui aussi, des périodes d'incertitude qui paraissent devoir être aujourd'hui oubliées.

Il reste peu à dire sur les vaccinifères humains qui ne seront jamais qu'un petit moyen de fortune pour une grande guerre. Cette méthode offre en outre de multiples inconvénients. Outre ceux qui résultent de l'inoculation possible de maladies constitutionnelles, il faut lutter contre la répugnance des

parents qui ne prêtent qu'à regret les enfants destinés à devenir vaccinifères et qui, comme tels, doivent être emmenés dans des régions souvent éloignées de la leur.

Parmi les animaux réceptifs, le lapin a donné, sur les indications de MM. Calmette et Guérin, les résultats les plus encourageants et les plus favorables à l'*extension* et à la *modification* des races de vaccin. La technique opératoire est un peu différente encore, mais le principal intérêt réside dans la *variation* subite de la virulence, dans un sens favorable aux recherches.

Cette expérience de laboratoire sera facile à multiplier et pourra donner de bons résultats si l'on réussit à vaincre l'état dit *réfractaire* de certains bovidés africains. Conduite sur plusieurs points par des médecins désireux du succès, elle pourra donner des fruits, dont le premier serait le sentiment de la difficulté vaincue.

Milieu. — L'influence thermique entraîne des dispositions spéciales de préparation, en vue de la préservation du vaccin et de son transport. Comparé à celui d'Europe, nous constatons que le vaccin indigène a une plus haute *vitalité* que le premier. C'est un premier stade d'accoutumance. Sa *virulence* ne peut être dite *supérieure*, puisque celle du vaccin d'Europe est parfaite. Elle ne peut donc être qu'égale ou inférieure, prise au début de sa préparation. Mais du fait qu'elle est de plus longue durée, elle réalise un grand avantage.

Un vaccin de l'institut de Saïgon est encore bon après trois mois. Un vaccin venu de France conservé dans les mêmes conditions devient fragile au bout d'un mois, s'atténue sensiblement et réclame, d'urgence, un rajeunissement. Ces vaccins sont supposés être conservés au frais, et non pas en glacière.

Voici un autre cas. Le vaccin vient de France, de Lille ou Bordeaux, en glacière. La variation brusque de température qu'il est appelé à subir, lui est fort dangereuse, et s'il n'est pas de suite utilisé, il ne donnera plus au bout de quelques jours que des insuccès. Un autre vaccin, fils direct du premier,

préparé au passage à Saint-Louis par une réinoculation, donnera des résultats excellents comme durée.

En résumé, si nous ne pouvons prétendre exalter d'*emblée* la virulence d'une race de vaccin, nous devons chercher à diminuer sa sensibilité vitale, exalter sa résistance aux températures élevées. Les questions de transport seront presque résolues.

La température, avec ses variations, domine le problème et voici quelle est son action :

De 20 à 25 degrés, le vaccin se conserve bien;

A 30 degrés, il devient sensible;

A 35, 37 degrés, il devient très vite inerte;

A 40, 45 degrés, il meurt rapidement.

Il s'agit bien entendu d'un vaccin quelque peu acclimaté. Ces données varient beaucoup suivant que les variations ont été brusques (effet désastreux des glacières) ou modérées, ou fréquemment répétées; voyages en plein air, au soleil et refroidissement nocturne.

Elles varient aussi avec le mode de préparation en *milieu glycériné*, dont le but principal est de détruire plus ou moins rapidement les parasites de la pustule vaccinale; flore microbienne, compatriote du vaccin. Tel ou tel coccus ou bacille peut bénéficier de l'élévation de température et reléguer au dernier plan le confrère anonyme variolo-vaccinal.

Aussi nous considérerons comme exerçant une influence de milieu l'excipient de la lymphe ou de la croûte vaccinifère.

Il est d'usage commun, tant pour la raison microbicide que pour faciliter la manipulation de la pulpe, d'inclure la pustule triturée ou non dans une proportion variable de glycérine chimiquement neutre. Le vaccin s'épure mais finit aussi par perdre dans la glycérine sa virulence spécifique.

Or, d'après Guérin, il existe une relation très étroite entre les proportions, en poids, de pulpe vaccinifère et de glycérine, d'une part, et la virulence-vitalité de l'agent vaccinal, d'autre part. Ces proportions doivent être étudiées de très près, car elles ont une large influence sur le succès futur d'une réinoculation

(humaine ou animale) et, par conséquent, sur le mode d'évolution de la *race* vaccinogène.

Il serait à désirer, au lieu de lutter contre les milieux, de supprimer tout milieu, c'est-à-dire de suspendre, pour un temps jusqu'au jour de l'usage, l'influence de l'excipient glycériné vecteur et microbicide aussi bien que celle des microbes voisins. Divers expérimentateurs ont espéré théoriquement atteindre ce but en transformant la pulpe en poudre sèche, impalpable, probablement moins sujette aux influences thermiques. Plusieurs procédés ont été mis à l'essai, avec des résultats variables; mais la méthode a toujours manqué de généralisation.

Récemment, le laboratoire de Saint-Louis a préparé quelques échantillons de poussière vaccinale, desséchée, par échelons, dans le vide pneumatique, sur du chlorure de calcium. Les résultats fournis, peu de jours après la préparation, furent médiocres, et nuls au bout d'un mois.

Les pustules vaccinifères dans ce pays, sont petites, peu riches en lymphe, se dessèchent rapidement et demandent, par conséquent, pour la trituration et la dilution «au point voulu» une assez forte proportion de glycérine nuisible à la valeur du tube.

Conservation et transport. — D'après les expériences longuement poursuivies en Indo-Chine, il résulte que les voyages du vaccin (indigène) d'une durée de huit à quinze jours n'altèrent pas sensiblement sa virulence à un maximum de 30 degrés. «Quand un vaccin employé sur le lieu de production donne un bon résultat, après un mois de fabrication, les correspondants qui l'emploient, à la même date, accusent des résultats semblables. Si les résultats sont médiocres, avec le vaccin qui a voyagé, ils sont également médiocres avec celui de même origine, qui a été employé sur place.»

Les procédés les plus divers s'ingénient à supprimer dans la mesure du possible l'action des variations thermiques au cours du voyage; la gargoulette en terre poreuse, le tronc de bananier, etc., sont des moyens de fortune peu dispendieux qui ne

comportent ni glacière, ni matériel encombrant. On ne peut plus envisager la possibilité de transporter par les voies postales (courriers de terre) ni du vaccin de France, ni du vaccin indigène. De nombreuses expériences prouvent que ni l'un ni l'autre ne peuvent résister à ces causes de destruction. Après dix à quinze jours de voyage ainsi compris, le vaccin est *toujours* stérile.

Pour ces raisons et celles qui ont pu à d'autres titres être mises en valeur, il est donc nécessaire que le vaccin s'éloignant des centres de production soit transporté par le médecin vaccinateur lui-même. Celui-ci s'efforcera de le porter aux plus extrêmes limites, par étapes, divisant la contrée en secteurs, créant, au fur et à mesure, un petit parc secondaire et transitoire, s'organisant de façon à continuer sa route avec le minimum de déboires possible.

Vaccin de Saint-Louis. — Afin de légitimer cet espoir, et de justifier l'opportunité des mesures en faveur desquelles le Service sanitaire sollicitait l'appui de l'Administration, il était indispensable d'être renseigné sur la véritable valeur du vaccin indigène et sur la solidité de la confiance qu'il mérite comme base d'un système de vaccine permanente.

Conduite sans interruption depuis le début de 1902, l'expérience commencée par le Dr Massiou donna de belles espérances puis périclita, faute de généralisation ou même par suite de la difficulté de se procurer des animaux. Jusqu'à présent on n'a distribué du vaccin que sur demande et le stock de tubes s'accumule et se détériore faute d'emploi. Fin 1902, les résultats devinrent médiocres ou restèrent inconnus.

Une grande épidémie de variole dans le Baol et Sine-Saloum, en avril-mai-juin, provoque une expérience plus étendue. 16,000 vaccinations. pratiquées avec de la pulpe âgée de quinze jours à deux mois. donnèrent environ trois quarts de succès. Le contrôle fut difficile et très incomplet. Une autre mission fut préparée systématiquement et exécutée en plein hivernage sur les rives du haut Sénégal et de la Falémé, par M. l'aide-major Thézé. Cette mission dura deux mois, opéra

lentement retournant sur ses pas pour fixer le contrôle et obtint les résultats suivants :

Vaccinations : 4,902. Succès : 90, 40 p. 100.

Les réinoculations sur bovidés donnèrent une quantité de pulpe, tantôt nulle, tantôt faible.

Il faut donc espérer mieux encore lorsque les conditions seront améliorées et que la virulence du vaccin de Saint-Louis sera plus haute et plus fixe.

Afin d'activer cette virulence j'usai du procédé recommandé par MM. Calmette et Guérin en pratiquant des passages sur le lapin. Je n'obtins au début que des résultats absolument négatifs et j'attribuai cet échec aux conditions générales déterminées par l'hivernage, car, la bonne saison étant venue, et n'ayant en rien modifié le procédé, j'obtins en fin novembre, un bon vaccin de passage. Celui-ci évolue, à son tour, sur la génisse en quatre jours et demi au lieu de cinq jours et demi, terme habituel pour le vaccin normal, acclimaté depuis plusieurs générations. Toutes les scarifications n'ont pas le temps d'aboutir, la plus grande partie des pustules étant encore en voie de formation, lorsque celles du pli de l'aine sont déjà confluentes. Celles-ci doivent être recueillies aussitôt, la maturité étant très rapide, sinon elles crèvent et la lymphe est perdue ou se dessèche, formant une croûte qui tombe au bout de quelques heures.

Sur ces entrefaites, j'eus l'heureuse occasion de tenter une expérience démonstrative, se rapprochant des conditions dans lesquelles un médecin vaccinateur libre de ses mouvements peut conduire sa mission.

Mettant à profit la perspective d'un voyage rapide, au travers de l'Afrique occidentale française, effectué pendant une saison favorable, dans des conditions exceptionnelles de rapidité, et muni du concours de MM. les administrateurs et médecins disséminés dans les postes, je pris pour objectif :

1° Distribuer dans tous les postes du vaccin acclimaté à Saint-Louis ;

2° Transporter ce vaccin dans des conditions thermiques praticables en toute saison et en tous lieux ;

3° Déterminer la virulence progressivement décroissante du vaccin de Saint-Louis et sa limite d'utilisation ;

4° Réensemencer sur animaux en vue de reconnaître la réceptivité des races et fonder si possible des stations vaccinogènes provisoires.

Le 24 novembre, j'emportai de Saint-Louis 250 tubes contenant environ 150 centimètres cubes de pulpe glycérinée, *triturée* le 15 novembre; 30 tubes contenaient le vaccin d'une génisse inoculée avec du vaccin de lapin.

Les tubes furent simplement bouchés à la paraffine et conservés de diverses manières, suivant l'occurrence : en gargoulette poreuse durant les traversées du Sénégal et du chemin de fer de Kayes à Kassaro, dans la sciure de bois mouillée, dans des carrés de flanelle mouillée, la fibre de bois mouillée, etc.; pendant les étapes à cheval, en charrette ou en chaland.

Voici l'aperçu succinct des températures moyennes prises chaque jour à l'intérieur des récipients :

Saint-Louis, du 15 au 25 novembre 1903, 21 à 24 degrés; Saint-Louis au Niger, du 25 novembre au 10 décembre 1903, 16 à 26 degrés; Niger, Tombouctou, Bani, Niger, du 10 décembre 1903 au 1er janvier 1904, 11 à 21 degrés, et du 1er au 10 janvier 1904, 14 à 21 degrés; Haute-Guinée, Fouta-Djallon, Conakry, du 10 au 25 janvier 1904, 16 à 25 degrés.

Je distribuai les tubes aux administrateurs et aux médecins des postes situés sur le trajet du voyage, les priant surtout de vouloir bien fixer le pourcentage rigoureux des succès obtenus afin d'arriver à composer un tableau indiquant l'évolution de la vitalité et de la virulence du vaccin, pris dans des conditions déterminées.

Parallèlement j'inoculai en cours de route des animaux, génisses et gazelles, en notant les résultats fournis par le vaccin de génisse et le vaccin provenant de passage sur le lapin.

Lorsque cela m'était possible, je gardais avec moi les animaux, sinon je les confiais au confrère le plus voisin.

Voici les résultats qui me furent communiqués. Je mentionne seulement les étapes principales et les points extrêmes :

Kayes, novembre, décembre 1903.

Inoculations.	Gazelle (sur le fleuve).	
	Vaccin de lapin................	Positive.
Inoculation,	Génisse (vaccin normal)............	Positive.
Vaccinations	(vaccin normal)..................	+ 90 p. 100.

Kita, Toukoto, décembre.

Inoculation, génisse........................	Récolte faible.
Vaccinations (vaccin normal de Saint-Louis)......	+ 94 p. 100.

Koulikoro, décembre.

Inoculation, génisse (vaccin normal)...........		Positive.
Inoculation, génisse :	un côté (vaccin de lapin).......	Pustules très belles.
	un côté (vaccin normal).........	P. à peine formées.
	après récolte des 1res, ensuite, ont évolué très faiblement.	
Vaccinations.	A. Vaccin de Saint-Louis normal, groupe 14 p. 100 variolisés....	+ 76 p. 100.
	B. Vaccin de Saint-Louis normal, majorité d'adultes...........	+ 61 p. 100.
	C. Vaccin de pustules fraîches, enfants......................	+ 100 p. 100.

Ségou-Sikoro, décembre.

Inoculation, génisse (vaccin normal)............		Belles pustules.
Vaccinations.	Vaccin normal (Saint-Louis).....	Succès complet.
	Vaccin frais..................	

Tombouctou, janvier 1904.

Inoculations, génisses (2 vaccins)...............	Belles pustules.
Vaccinations (900) [Pour cent n'est pas indiqué]..	Succès complet.

Dori (2e territoire), février 1904.

Vaccinations (vaccin provenant de Tombouctou) succès avec ce vaccin (Chiffres manquent).

Djenné, janvier 1904.

Vaccination (vaccin normal de Saint-Louis).......	Succès, 88 p. 100.

Kouroussa (Haute-Guinée), janvier 1904.

Inoculation, génisse.	Vaccin normal		Résultat nul.
	Vaccin lapin		Résultat nul.
Vaccinations.	Vaccin normal	Adultes	+ 80 p. 100.
		Enfants	+ 100 p. 100.
	V. lapin (Saint-Louis)	Adultes	+ 100 p. 100.
		Enfants	+ 100 p. 100.
	Tous sujets examinés antérieurement et contrôlés après vaccinations (Dr Doumenjou).		

Ces résultats sont assez concordants, même dans leur aperçu sommaire, pour qu'ils permettent de douter de la possibilité d'aboutir à l'immunisation jennérienne de l'Afrique.

Il est bon de mettre en relief que l'expérience a profité d'une saison favorable et d'une rapidité exceptionnelle; mais cette rapidité même fut en quelque sorte un obstacle à l'extension des essais locaux, lorsque ceux-ci ne purent être continués par des médecins comme à Kayes, Koulikoro, Ségou, Tombouctou, Dori, Kourroussa... Dans ce dernier poste, comme l'indique le tableau résumé, les réinoculations sur génisses ne donnèrent aucun résultat (vaccin normal et vaccin de lapin), tandis que les vaccinations humaines amenèrent encore un succès complet.

Laissant de côté l'hypothèse peu probable d'une race bovine réfractaire, il y aurait lieu de penser que là s'arrêterait (au bout de deux mois de voyage) la réinoculabilité de notre vaccin indigène; mais il y a lieu également de s'en contenter, surtout si les vaccinations humaines donnent encore un résultat aussi parfait.

J'ai le regret de n'avoir pas poussé plus loin les recherches afin de connaître ce qu'il serait advenu du vaccin de Saint-Louis après le passage à Kouroussa et la traversée de la Haute-Guinée et du Fouta-Djallon, jusqu'à Konakry, voyage à porteur pendant lequel on ne pouvait aisément le soustraire à la chaleur diurne. Mais, à dire vrai, je ne fondais plus aucun espoir sur l'essai, même de Kouroussa, ayant quitté Tombouctou depuis près d'un mois et n'étant pas encore informé des résultats des essais intermédiaires.

Remarquons enfin, que tous les types d'indigènes, enfants,

adultes, variolisés ou non, ont été mis à l'essai et qu'aucune des races, comme on l'a prétendu, ne peut être tenue pour réfractaire. Quant aux animaux, capridés, bovidés, pris en des lieux très divers, l'expérience est trop courte pour en tirer une conclusion définitive, quoique laissant entrevoir des résultats favorables.

DE LA DISTOMATOSE HÉPATIQUE AU TONKIN,

par **M. le Dr GAIDE**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La distomatose hépatique, à peine mentionnée dans les manuels ou les traités de pathologie exotique, n'a été l'objet d'aucune étude particulière, en dehors des indications fournies par M. le médecin-inspecteur Grall, dans ses études statistiques et cliniques sur l'Indo-Chine, de l'observation de bilieuse hématurique avec angiocholite, occasionnée par des distomes, du docteur Leray[1] et des cas de pseudo-bilieuse hémoglobinurique de notre camarade le docteur Nogué[2].

Le professeur Blanchard signale, dans le *Traité de pathologie générale* (tome II), au cours de son étude sur les parasites animaux que : « l'*Opisthorchis sinensis* ou *Distomum sinense*, rencontré au Tonkin par Grall, Caraès, Vallot, Moty, Billet, est très fréquent dans cette colonie où il cause de très grands ravages parmi la population indigène ». Quelle est approximativement cette fréquence? Sous quelles formes morbides s'exercent ces ravages? C'est pour répondre à ces questions que nous avons pensé de quelque intérêt de fournir les renseignements suivants, se rapportant à 16 malades que nous avons eu l'occasion de soigner nous-même et dont 15 autres observations nous

(1) Voir *Archives de médecine navale*, année 1897, t. LXVII, p. 372.

(2) Du syndrome fièvre bilieuse hémoglobinurique déterminé par la présence de douves dans les canaux biliaires (*Compte rendu de travaux de la sous-section de médecine coloniale*, p. 168).

ont été très aimablement communiquées par nos camarades de l'intérieur.

Dans cette courte note nous n'avons point la prétention d'exposer complètement cette question qui mériterait pour être étudiée très sérieusement beaucoup plus de compétence et de temps que nous n'en avons. Néanmoins nous ne croyons pas inutile d'attirer l'attention de nos jeunes camarades, appelés à servir dans cette colonie, en nous livrant à l'occasion de nos observations, à quelques considérations générales sur la distomatose hépatique.

Voyons en premier lieu quel est le *syndrome de cette affection.*

Le tableau symptomatique est quelquefois celui-ci : début par des coliques violentes, non suivies de diarrhée; sensations très douloureuses de brûlure au creux épigastrique; fièvre assez élevée, puis congestion hépatique, ictère, douleurs vives du côté du foie, fièvre irrégulière pendant deux à trois jours, puis apparition d'un état semi-comateux avec hypothermie et mort assez rapide. Ces accidents se présentent aussi sous une forme plus rapide et plus grave, et surtout avec un début tout à fait subit, comme s'il s'agissait d'un accès pernicieux comateux ordinaire ou mieux encore, d'un accès pernicieux asphyxique bulbaire ou bien encore de la période préagonique du béribéri. Ils sont caractérisés par un début inattendu avec vomissements, état extrême d'agitation et surtout d'oppression, le malade éprouvant de l'angoisse et des douleurs très vives à la région épigastrique ou dans toute la région hépatique; la respiration est courte et haletante, le pouls petit, filiforme, les extrémités froides; puis apparition brusque du coma et de la mort.

Dans d'autres circonstances, ce sont tantôt des manifestations symptomatiques de la fièvre bilieuse hémoglobinurique légère avec fièvre modérée, ictère, urines de coloration malaga; tantôt celle de la fièvre bilieuse hémoglobinurique grave caractérisée par une énorme congestion du foie et de la rate, de l'ictère, des vomissements bilieux, de la fièvre au début, des urines d'un rouge sanguinolent ou noirâtre, du hoquet, de

l'anémie, de la myocardite et une dépression générale très marquée aboutissant rapidement à la mort.

On bien l'on se trouve en présence : soit d'une angiocholite avec hypertrophie du foie, douleurs vives du côté de cet organe, fièvre à type irrégulier, selles dysentériques, puis aggravation rapide avec hyperthermie et syucope mortelle; soit d'une hépatite aiguë, pouvant en imposer pour une tumeur du foie et caractérisée par une augmentation considérable du volume de cet organe avec irradiations douloureuses, dyspepsie gastro-intestinale, anorexie, vomissements alimentaires, diarrhée, subictère, albuminurie, amaigrissement, anurie et coma mortel; soit, enfin, d'une congestion hépatique compliquée de crises intermittentes, douloureuses, analogues à celles des coliques hépatiques proprement dites, et d'hémoglobinurie légère.

Tels sont les différents phénomènes morbides qui nous paraissent relever de la présence des parasites dans les canaux biliaires; nous disons *qui nous paraissent*, car, en présence d'un tel complexus symptomatique et en l'absence de quelques signes pathognomoniques, nous ne croyons pas qu'il existe un syndrome bien défini appartenant en propre à la distomatose hépatique. Ce dernier, comme nous venons de l'indiquer, en nous reportant à un certain nombre d'observations a été, *en définitive*, celui de l'hépatite et de l'angiocholite aiguës, celui des coliques hépatiques, celui de la fièvre bilieuse hémoglobinurique grave, et enfin, celui de l'insuffisance hépatique à manifestations comateuses mortelles. Mais il importe d'ajouter que, dans la plupart des cas, c'est-à-dire dans les 18 autres observations, non citées plus haut, les malades ont été hospitalisés pour des affections différentes et bien déterminées; pour la peste, pour des accès pernicieux comateux, pour des maladies aiguës de l'appareil respiratoire, pour cachexie palustre, pour endocardite, pour fièvre typhoïde, pour péricardite et pneumonie, et enfin pour péritonite avec perforation. Ce n'est donc que d'une façon fortuite et à l'autopsie qu'il a été possible de reconnaître la présence des douves dans les voies biliaires. Il en a été de même pour un malade décédé accidentellement par syncope chloroformique. Dans tous ces cas, aucun symptôme ne

s'est présenté avec assez de netteté pour permettre au médecin traitant de songer à la distomatose.

Pour ce qui est du syndrome «fièvre bilieuse hémoglobinurique» déterminé par la présence de douves dans les canaux biliaires, nous croyons, contrairement à l'avis de MM. Leray et Nogué, qu'il n'y a pas forcément relation de cause à effet entre l'existence des douves et l'apparition des symptômes de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Nous ne nions pas que la chose soit possible, mais nous tenons à faire remarquer que rien ne nous autorise, à l'heure actuelle, à considérer cette dernière affection, non seulement comme une conséquence constante et inévitable, mais même comme une circonstance fortuite de la distomatose hépatique. Nous n'en voulons pour preuve que les faits multiples où des douves ont été trouvées à l'autopsie de malades n'ayant jamais présenté le moindre symptôme de fièvre bilieuse hémoglobinurique. Nous ajouterons cependant que, lorsque cette maladie survient chez un individu porteur de nombreux parasites du foie, il en résulte une aggravation certaine et une terminaison presque toujours fatale. Sur les 8 observations de fièvre bilieuse hémoglobinurique avec distome, dont il a été question plus haut, la guérison n'a été observée qu'une seule fois. Or, l'on sait que la mortalité au Tonkin, du fait de cette affection, est plutôt faible, aussi bien chez les indigènes que chez les Européens. Sur 91 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique observés au cours de ces sept dernières années, à l'ambulance de Hagiang, parmi les tirailleurs des détachements de la région, on n'a eu à enregistrer que 6 décès.

Il ne nous a pas été donné de constater que la diarrhée intermittente ou un état cachectique précoce, signalés par quelques auteurs, soient des manifestations symptomatiques de la distomatose hépatique.

L'albuminurie est assez fréquente, mais elle existe aussi dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique non compliquée de distomatose et dans la cachexie palustre.

Congestion du foie avec hypertrophie notable de l'organe, signes d'insuffisance hépatique, ictère plus ou moins accusé et

le plus souvent sans décoloration des selles, troubles digestifs et troubles de la sécrétion urinaire consécutifs, fièvre à type irrégulier, fièvre intermittente hépatique ou bilio-septique, congestion pulmonaire variable des bases, bradycardie et troubles nerveux d'ordre réflexe, avec quelquefois tendance au coma et à l'hypothermie, tel est en résumé le tableau symptomatique de certains cas de distomatose hépatique.

Résultats fournis par l'autopsie. — Les lésions rencontrées à l'autopsie sont les suivantes :

Foie congestionné et hypertrophié d'une façon notable; le poids moyen de l'organe variant entre 1 kilogr. 840 et 2 kilogr. 266; à signaler tout particulièrement celui de 2 cas où il a atteint respectivement les chiffres de 2 kilogr. 500, 2 kilogr. 800 et 2 kilogr. 960. L'atrophie est exceptionnelle; nous ne l'avons rencontrée que deux fois.

L'aspect extérieur présente des variations assez appréciables : le plus souvent lisse comme à l'état normal, mais quelquefois hérissé de petites saillies, et d'une coloration tantôt d'un brun foncé, et tantôt d'apparence ardoisée. L'aspect nacré de la capsule et l'existence de taches diverses ne sont pas rares.

La consistance du tissu est : ou bien friable avec aspect graisseux, ou bien dure, sclérosée et d'apparence granuleuse. Mais ce qui frappe surtout à la coupe, c'est la dilatation des canalicules biliaires dont les parois paraissent toujours notablement épaissies. Quelques bandes fibreuses partant des canaux biliaires traversent le foie dans tous les sens. Dans une observation, notre camarade Pélissier a trouvé que la parenchyme était lardé de tumeurs rondes et jaunâtres, de la grosseur d'une bille, isolées ou groupées par 3 ou 4, et constituées par du tissu de consistance variable.

A noter quelquefois aussi de l'angiocholite suppurée avec présence de multiples abcès miliaires, au niveau des espaces portes.

En pressant fortement sur l'organe, on voit sourdre des canaux biliaires, avec un liquide biliaire épaissi, des douves très nombreuses, pressées les unes contre les autres et réunies sous

forme de petites masses gélatineuses qui se déforment à mesure que les parasites isolés et libres se déplient et peuvent s'étaler. *Cette pression est quelquefois indispensable pour la découverte de ces derniers, qui n'apparaissent pas toujours à la simple coupe de l'organe.*

Le nombre des douves est très variable, il peut être évalué le plus souvent à plusieurs milliers; tandis que, dans certains cas, on n'en trouve qu'une centaine, une dizaine, à peine.

Vésicule biliaire presque toujours dilatée et contenant un liquide très foncé, visqueux, poisseux et assez épais, de coloration jaunâtre, noirâtre ou verdâtre. Très rarement citrin, ce liquide se présente quelquefois sous un aspect grumeleux, louche et comme légèrement purulent.

La présence des douves dans la vésicule biliaire est plutôt exceptionnelle. Elle n'a été constatée que trois fois dans 27 cas. A l'autopsie d'un malade, ces parasites n'existaient que dans la vésicule; le foie en était complètement dépourvu. Le canal cholédoque et le canal cystique sont presque toujours un peu dilatés et remplis de douves.

Le caractère macroscopique le plus important est la dilatation de l'organe, deux ou trois fois plus volumineux que normalement, ainsi que l'épaississement de ses parois souvent infiltrées et altérées.

Pancréas légèrement altéré et hypertrophié et d'une coloration jaunâtre.

Rate toujours hypertrophiée, d'un poids moyen de 500 grammes, le plus souvent congestionnée et friable, mais quelquefois de consistance fibreuse, dure à la coupe, d'une coloration granit avec des marbrures blanches, c'est-à-dire presque toujours rate palustre.

Intestins : la première partie de l'intestin grêle renferme assez souvent des distomes qui sont plongés dans le liquide intestinal. L'hyperhémie de cette portion n'est pas rare. Les matières fécales trouvées dans le gros intestin sont quelquefois décolorées et ce dernier contient aussi, dans quelques cas,

d'autres parasites : ténia, ascaris, trichocéphale, ankylostome.

Le *polyparasitisme intestinal* qui est très fréquent chez les Annamites, d'après les recherches auxquelles se livre actuellement dans le service des indigènes de l'hôpital de Hanoï notre excellent ami le docteur Seguin, mérite tout particulièrement d'attirer l'attention. De son étude résultera très vraisemblablement l'explication de troubles multiples (diarrhée intermittente, péritonite, cachexie particulière), dont la pathogénie échappe souvent.

Reins congestionnés dans la plupart des cas.

Poumons : congestion habituelle des bases.

Cœur peu augmenté de volume, mais d'aspect, soit graisseux, soit mou et flasque avec dilatation du ventricule droit.

Péricarde contenant souvent un léger épanchement de liquide jaunâtre.

Habitus extérieur : rien de particulier à signaler, en dehors d'une teinte ictérique des téguments avec coloration un peu sombre de la peau.

Pour résumer l'anatomie pathologique de la distomatose hépatique, nous dirons que les lésions consistent en définitive en une congestion au début, remplacée dans la suite par de la cirrhose hypertrophique avec angiocholécystite simple ou suppurée.

Diagnostic. — Le diagnostic n'a été fait que 3 fois sur 31 cas et encore convient-il d'ajouter que, pour deux malades chez lesquels l'examen des selles n'avait pas été pratiqué, il s'agissait là, de la part de notre jeune camarade Kernéis et de la nôtre, d'une simple supposition. Dans la majorité des cas, les distomes ont donc été une trouvaille d'autopsie.

Pratiquement, la question serait de trouver un critérium qui permette d'affirmer que telle manifestation morbide hépatique est bien provoquée par la douve. Question délicate! mais qui pourrait peut-être donner lieu à des résultats satisfaisants, si

l'on se livrait d'une façon précise à la recherche des signes de l'insuffisance hépatique et des troubles de la fonction biligénique par les moyens actuels : mesure du taux de l'uréogénie et du pouvoir glycogénique du foie; exameu comparatif du sang et de l'urine, afin de bien préciser la nature et la valeur de l'ictère; examen des courbes quotidiennes d'urine et d'urée, pour mieux se rendre compte des troubles de l'excrétion urinaire; recherche des pigments et des acides biliaires et surtout de l'urobilinurie, qui est un des signes les plus importants d'une insuffisance fonctionnelle du foie liée à une hémolyse trop active. Ce syndrome urologique bien arrêté, il y aurait lieu également de déterminer le syndrome thermique et le syndrome toxique.

En attendant, nous ne disposons que de l'examen des selles qui est un moyen de diagnostic facile, sûr, mais non constant. Il va sans dire qu'il devra être renouvelé à plusieurs reprises, lorsqu'on supposera qu'un malade doit avoir des distomes.

L'examen du sang, au point de vue de l'existence du parasite de la malaria, rendra aussi de grauds services, puisqu'il permettra souvent de rejeter l'idée d'une affection d'origine palustre et restreindra ainsi le champ des investigations Il sera aussi utile pour la détermination étiologique de ces manifestations comateuses avec hypothermie qui peuvent en imposer pour un accès pernicieux ou pour du béribéri et qui, croyons-nous, ne sont, dans certains cas, que la résultante des effets nocifs des troubles hépatiques ressentis par le système nerveux.

Pronostic. — Les avis sont assez partagés en ce qui concerne le pronostic; pour les uns, la distomatose hépatique entraîne des malaises assez accusés sans qu'elle puisse toutefois être considérée comme cause déterminante de la mort; pour d'autres, au contraire, cette dernière ne fait aucun doute et résulte de l'obstruction des canaux biliaires et de la cholémie consécutive. Personuellement, nous pensons que, dans la majorité des cas, les accidents sont sans gravité lorsque les parasites ne sont pas trop nombreux. Nous n'en voulons pour preuve que la fréquence

de l'affection chez les Annamites, comparée à la rareté des hospitalisations auxquelles elle donne lieu. Nous avons indiqué, en effet, plus haut que, sur les 31 malades qui font l'objet des diverses observations rapportées, la plupart d'entre eux étaient entrés dans les formations sanitaires pour des maladies autres, bien distinctes cliniquement. Mais nous sommes persuadé que dans toute une série de faits, la présence de distomes intervient comme une cause forcément aggravante de toute affection hépatique déjà existante, ou se produisant ultérieurement et cela très vraisemblablement par une irritation mécanique plus accusée, une résorption biliaire plus grande, et surtout aussi par une action toxique surajoutée, venant frapper une cellule hépatique à vitalité déjà amoindrie. De plus, il nous a semblé que dans quelques-uns des cas, relatés ci-contre, et dont nous avons esquissé plus haut le tableau symptomatique, la montée rapide des phénomènes morbides, leur gravité dès le début, et enfin leur dénouement fatal, pouvaient être attribués à l'action des douves trouvées en très grand nombre dans les canaux biliaires et que la mort était la conséquence probable de troubles nerveux d'origine réflexe ayant abouti, soit à l'inhibition complète des centres nerveux, soit à l'arrêt ou à la dilatation du cœur? Nous avons remarqué aussi, chez quelques malades, une action analogue sur les reins, avec inhibition fonctionnelle plus ou moins complète et production d'anurie.

Pathogénie et traitement. — Existe-t-il un traitement proprement dit de la distomatose hépatique, c'est-à-dire susceptible d'être opposé au développement des parasites? Nous ne le croyons pas. On ne peut faire qu'un traitement symptomatique et lutter contre les principales manifestations (ictère, hypertrophie du foie, angiocholite, coliques hépatiques, troubles digestifs, etc.) par les moyens habituels. L'antisepsie intestinale ne doit pas être négligée, en vue de diminuer autant que possible les chances d'infection biliaire.

Ce qui importe surtout, c'est de faire de la prophylaxie, c'est-à-dire de ne boire que de l'eau bouillie ou filtrée, afin d'éviter l'introduction de cercaires dans le tube digestif. C'est

vers ce but que doivent tendre tous les efforts des médecins-majors régimentaires et des commandants de postes de la haute-région. Des précautions devraient être prises au sujet de l'eau que boivent les tirailleurs lorsqu'ils vont en escorte. Il serait bon qu'ils soient munis d'une réserve d'eau potable ou mieux d'une certaine quantité de thé et que les légumes ou les herbages qu'ils mangent avec le riz, soient toujours soigneusement lavés et très cuits. Nous supposons, en effet, que ces derniers jouent un rôle et contiennent peut-être l'animal aquatique chez lequel le miracidium ou embryon cilié peut poursuivre son évolution et passer à l'état larvaire. Il ne nous a pas été donné de déterminer quel est cet hôte, intermédiaire du *Distomum sinense* qui est à peu près le seul distome rencontré chez les Annamites et signalé dans nos observations. Il y a donc lieu de faire des recherches dans ce sens; il faudrait aussi se rendre compte si l'on trouve chez les indigènes d'autres douves signalées dans d'autres pays et plus particulièrement le *Distomum conjunctum* (Cobbold) et le *Distomum sibiricum*.

Quant au *Distomum hepaticum* (*Fasciola hepatica*), c'est lui qui a été rendu par un malade. Un cas semblable a été observé tout récemment à l'hôpital d'Hanoï chez un militaire européen provenant également de Laokay. Ce distome que l'on rencontre assez souvent chez le bœuf en Indo-Chine ne serait pas rare chez les Européens, tandis qu'il semble être exceptionnel chez les Annamites, puisqu'il n'est signalé qu'une fois dans les observations se rapportant aux indigènes.

Existe-t-il dans la colonie des régions où le *Distomum sinense* soit plus particulièrement fréquent? Non. Il a été observé aussi bien à Bao-Lac qu'à Hagiang, Cao-Bang, That-Ké, Lao-Kay, Sontay et Hanoï, c'est-à-dire dans les postes de la haute région, comme dans ceux du Delta. En réalité, on le rencontre chez les indigènes, partout où le médecin a l'attention attirée sur cette question de la distomatose hépatique et partout où il pratique des autopsies.

Nous rappellerons en terminant, que le *Distomum sinense* ou *Opisthorchis sinensis* de Cobbold (1875) ou *D. spathulatum* (Leukart, 1876) ou *D. japonicum* (Blanchard, 1888) est un petit

ver plat de l'ordre des Trématodes presque transparent à l'état frais, à tégument lisse atténué à ses deux extrémités plutôt conique en avant et ovale en arrière. Longueur de 16 à 20 millimètres, largeur de 2 à 3.

Les œufs sont ovoïdes, de teinte un peu foncée, operculés à l'une des extrémités, longs de 25 à 30 μ et larges de 15 à 20 μ; ils renferment un embryon couvert de cils vibratiles. Il est très facile de les reconnaître par l'examen microscopique des selles.

Pour ceux de nos camarades qui désireraient se livrer à l'étude détaillée des distomes, nous croyons bien faire en signalant les ouvrages suivants :

NEWMAN, *Maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques.*

BLANCHARD, *Traité de zoologie et étude sur les parasites animaux dans le traité de pathologie générale* (t. II).

ED. PERRIER, *Traité de zoologie.*

RAILLET, *Traité de zoologie médicale et agricole.*

CONCLUSIONS.

Voici, en terminant, quelles nous paraissent être les conclusions des quelques considérations précédentes.

La distomatose hépatique, exceptionnelle chez les Européens au Tonkin, y est au contraire d'une fréquence extrême chez les indigènes, aussi bien dans le Delta que dans les différentes parties de la haute région. C'est le *Distomum sinense* qui a été rencontré dans la très grande majorité des cas.

Cette affection n'est caractérisée le plus souvent par aucun symptôme pathognomonique et passe presque toujours inaperçue. L'examen microscopique des selles est donc indispensable. Le pronostic est généralement bénin; le traitement (purgatifs et antiseptiques intestinaux) doit être surtout prophylactique, le mode de pénétration du parasite dans l'organisme ayant lieu par l'eau et les légumes servant à l'alimentation des Asiatiques.

Dans certains cas rares, lorsque l'affection est ancienne et

représentée par de nombreux distomes, il peut en résulter une insuffisance hépatique mortelle.

L'étude de cette intéressante question mérite d'être poursuivie, en vue de la détermination plus précise et plus complète de la symptomatologie et de l'anatomopathologie de cette maladie.

DU MYCÉTOME À GRAINS NOIRS EN AFRIQUE,

par M. le Dr BOUFFARD,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Pendant longtemps l'Inde fut considérée comme le domaine géographique du mycétome à grains noirs. Vaguement signalée par quelques auteurs, cette affection est étudiée pour la première fois en Afrique par Le Dantec qui, dans un cas de pied de Madura, variété mélanique, amputé par Durand au Sénégal, fit jouer un rôle étiologique important à des amas de petits bacilles accolés aux grains noirs.

Lowitz en 1895 en aurait observé un cas à Obock.

Chabaneix, Brumpt et nous retrouvons les premiers en Afrique dans un cas observé à Djibouti (*Annales d'hygiène coloniale*, 1901, et *Archives de Parasitologie*, 1901) le *mycelium* décrit depuis longtemps par les auteurs anglais: Carter, 1860; Bristowe, 1871; Hogg, 1872; Lewis, 1875; Kantack, Boyce, et revu par Bassini en Italie et Wright en Amérique.

En janvier 1902, dans les *Archives de Parasitologie*, Brumpt relate un cas observé dans l'Ogaden au cours de sa traversée de l'Afrique; il retrouve facilement le champignon que nous avions observé ensemble à Djibouti en 1901.

Dans les *Annales d'hygiène coloniale* d'octobre 1902, nous faisons une étude complète, tant clinique que bactériologique, du mycétome observé avec Chabaneix et Brumpt en 1901. A cette époque, le malade, se soustrayant rapidement à nos soins, ne nous avait permis que d'examiner quelques grains noirs. En 1902, nous retrouvons, non seulement dans les grains noirs

expulsés au milieu d'un pus fétide, mais dans une tumeur truffoïde du centre du pied, le champignon déjà décrit et que Laveran appela *Streptothrix mycetomi* [1].

En 1903, Bruas signale à Madagascar un cas de mycétome à grains noirs (*Annales d'hygiène coloniale*, octobre): il n'en fait que l'étude clinique.

Tous les cas que nous venons d'énumérer se caractérisent, au point de vue clinique, par une tumeur sillonnée de nombreuses fistules drainant à l'extérieur, au milieu d'un pus fétide, de multiples grains noirs disséminés dans toute la région envahie. C'est le *mycétome suppuré :* la suppuration est peut-être due au parasite lui-même (cas de Brumpt, 1902); dans la majeure partie des cas, on trouve associées au champignon une ou plusieurs bactéries qui, vraisemblablement tracent la voie au parasite et lui permettent d'envahir et de désorganiser tous les tissus du pied.

Il peut exister à côté de ces mycétomes suppurés des *mycétomes non suppurés*, qui seront caractérisés par l'absence de fistules, de cratères, de suppuration et par l'enkystement des grains noirs.

Nous en avons observé un cas en 1903 à Djibouti; nous l'avons longuement étudié et nous apportons ici le résultat de nos recherches.

Observation clinique. — Le 13 janvier 1903, entre à l'hôpital un dankali, âgé de 20 ans, originaire des environs d'Obock : il est porteur d'une tumeur du pied gauche; le début de l'affection remonte à quatre ans; cet indigène, fils de chef, a beaucoup voyagé dans le désert; il n'a aucune idée sur la cause de sa maladie et quand nous attirons son attention sur les blessures possibles par les épines de mimosa qui jonchent le sol du désert, il ne se rappelle pas avoir été sérieusement blessé. L'état général est excellent : il n'a jamais de fièvre, il n'a point maigri; son pied seul, dit-il, est malade. La marche est devenue difficile la deuxième année et si elle est encore possible, elle ne

[1] Brumpt vient de nommer ce parasite *Madurella mycetomi* (Laveran).

peut se faire qu'à l'aide d'un bâton; le point d'appui sur le pied malade est le talon.

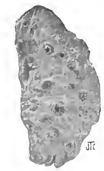
La tumeur siège à la partie antérieure du pied qui, globuleux à ce niveau, est normal dans son tiers postérieur. A la face dorsale, au niveau de la tête du troisième métatarsien, se voit une tumeur très dure, grosse comme un œuf de poule; à sa surface, la peau est saine et nullement amincie. Sur les faces plantaire et dorsale, dans l'épaisseur de la peau, on observe une quinzaine de petites tumeurs dures, ovoïdes, grosses comme des petits pois; à leur niveau, la peau est très tendue, amincie, et elle se déchire par légère pression du stylet; chaque tumeur contient un ou deux grains noirs.

Les grains extirpés, nous explorons ces différeuts cratères pensant que nous nous trouvons à l'orifice de trajets fistuleux qui vont conduire notre stylet jusqu'au centre de la tumeur. Il n'en est rien; notre instrument est constamment arrêté par une paroi fibreuse très résistante; il n'existe aucune trace de trajets fistuleux; ces petites tumeurs périphériques sont indépendantes les unes des autres et l'incision exploratrice seule pourra nous renseigner sur la nature de l'affection. L'état globuleux du pied, dont la circonférence mesure au tiers antérieur 8 cent. 5 de plus que celle du pied sain, indique évidemment que la maladie ne se limite point aux quelques grains enkystés dans l'épaisseur du derme. Nous prenons donc nos dispositions pour que l'incision exploratrice se transforme selon les besoins en une intervention plus importante. Notre malade est chloroformé le 20 janvier; c'est à la plante du pied que nous opérons. Incision cruciale de 8 centimètres sur cette tumeur dure de consistance pierreuse. La peau est naturellement très épaisse; dans toute l'étendue de la tumeur, elle est adhérente aux couches profondes.

Après incision du derme, le bistouri en criant pénètre dans un *tissu fibreux parsemé de nombreuses petites loges contenant chacune un grain noir* (planche I). Aucune trace de tissu cellulaire et de tissu adipeux qui ont été transformés en tissu fibreux. *Pas une goutte de pus.* Nous procédons à l'extirpation du parasite par un curettage total de la plante du pied, qui exige

quatre heures d'un travail très minutieux. Nous ne nous arrêtons qu'au muscle interosseux.

La *peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le tissu adipeux ont été seuls envahis par le champignon;* les muscles, les tendons, les vaisseaux, les os sont sains. Ce caractère clinique a une grande importance; les diverses observations de mycétome à grains noirs mentionnent toutes une désorganisation complète de la région atteinte, une destruction musculaire, une ostéite raréfiante. Ici rien de semblable, mais tout simplement une transformation du tissu graisseux en tissu fibreux; le parasite semble être impuissant par lui-même à franchir les aponévroses musculaires et tendineuses, le périoste; il est fort possible qu'il ne puisse le faire qu'aidé par une bactérie pyogène. Dans cette observation on se rend compte que le champignon a suivi la voie facile du tissu adipeux pour envahir le pied dans toute son épaisseur.


Planche I. — Grains noirs enkystés dans du tissu fibreux.

Nous fermons le champ opératoire par des points de suture en laissant cependant la place suffisante pour un drainage à la gaze. Pansement compressif. Suites excellentes, sans fièvre et sans suppuration; pas d'élimination de grains noirs; un mois après l'intervention, la plaie est totalement cicatrisée; la peau est souple et on ne trouve au palper aucune induration pouvant faire craindre la reproduction du champignon.

En présence d'une tumeur à évolution aussi lente, il n'était point nécessaire de débarrasser rapidement notre malade de son encombrant parasite. Aussi n'est-ce qu'un mois après la première opération que nous intervenons une seconde fois. Le 22 février, incision cruciale au niveau de la tumeur ligneuse siégeant sur la face dorsale à la hauteur de la tête du troisième métatarsien; nous trouvons cette tumeur grosse comme un œuf de poule constituée exclusivement par du tissu fibreux farci de grains noirs enkystés, chacun dans sa loge et sans aucune com-

munication fistuleuse entre eux. La couleur du grain facilite beaucoup l'extirpation totale de cette tumeur et le nettoyage complet de la région également envahie par le parasite; les métatarsiens sont sains; les muscles, tendons et gaines vasculaires ont été épargnées par le champignon. L'intervention n'est en somme qu'une fine dissection; nous ne pûmes, en une seule séance, terminer le curettage complet de la face dorsale et après trois heures de chloroforme, sans suturer, nous pansons la plaie opératoire à la gaze iodoformée et trois jours après nous intervenons une troisième fois, enlevant à la partie antéro-interne du pied de nombreux *grains noirs toujours enkystés dans du tissu fibreux*. Les suites opératoires furent excellentes; exsudation séreuse; pas d'élimination de grains noirs; la cicatrisation est complète le vingtième jour.

Nous sommes alors à deux mois de la première intervention; le pied opéré a repris le volume du pied sain; les cicatrices sont solides; l'impotence fonctionnelle disparaît peu à peu; avec le massage et l'électricité, nous redonnons de l'élasticité à ce pied inutilisé depuis plusieurs mois et notre malade peut rentrer dans son village paraissant complètement guéri de son affection parasitaire. Il est entendu qu'il reviendra, tous les trois mois environ, nous montrer son pied.

En *juin*, cinq mois après l'opération, notre sujet marche très bien; il ne souffre pas; les cicatrices sont solides. Sur la face dorsale, au niveau de la tête du 2e métatarsien, à un demi-centimètre de la cicatrice, se voit une petite tumeur, dure, grosse comme un petit pois, qui incisée, laisse échapper deux grains noirs; le stylet ne révèle aucun trajet fistuleux; nous curettons puis cautérisons au chlorure de zinc ce petit nodule parasité. A un centimètre en arrière de la saillie de l'extrémité postérieure du 5e métatarsien, on trouve une tumeur, grosse comme une noisette, qui, incisée, contenait sept grains noirs; aucune trace de trajets fistuleux; cautérisation au chlorure de zinc de la paroi fibreuse.

En *octobre*, nous revoyons notre opéré dans son village, à Tadjourah; il se dit complètement guéri et a fait plusieurs fois à pied le voyage de Tadjourah en Abyssinie, qui dure quinze

jours. Nous examinons son pied qui présente à la face dorsale deux petits nodules indurés. N'ayant aucun instrument nous conseillons à cet indigène de venir nous voir à Djibouti.

En *janvier 1904*, il se rend à l'hôpital et nous lui enlevons les deux petites tumeurs dermiques contenant chacune trois grains noirs, enkystés dans du tissu fibreux.

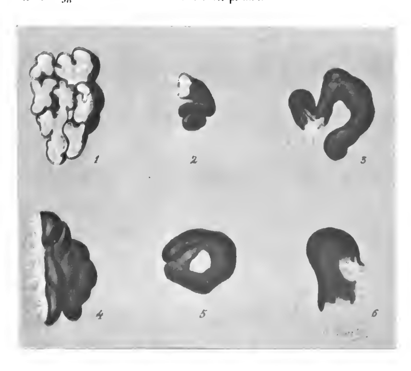
En *juillet*, dix-huit mois après la première intervention, notre indigène, toujours heureux de pouvoir suivre dans le désert, pendant de longs jours, ses caravanes de chameaux, ne présente plus aucune trace de son affection mycélienne. On ne trouve aucune induration dans l'épaisseur du derme révélant la présence de grains noirs.

Cette observation montre que nous nous sommes trouvé en présence d'une forme *non suppurée* du mycétome à grains noirs.

Anatomie pathologique et bactériologie. — Si, au point de vue clinique ce mycétome diffère des cas décrits jusqu'à ce jour, il présente également au point de vue anatomie pathologique et bactériologique des caractères différentiels assez nettement tranchés. Nos recherches ont été faites sur des pièces fixées à l'alcool absolu. Nous avons déjà dit que le grain noir au lieu de se trouver drainé par une suppuration souvent abondante et fétide, est *enkysté* dans du tissu fibreux. Cet enkystement comporte une certaine mobilité du grain dans sa loge et une légère pression suffit pour l'en chasser. Sur une coupe (planche II, objectif 2, oculaire 4) on se rend très bien compte que le grain noir baigne dans un liquide d'exsudation contenant de nombreuses cellules embryonnaires; du centre à la périphérie de la loge, on trouve tous les stades de formation du tissu fibreux depuis les cellules embryonnaires, le tissu conjonctif à mailles très larges contenant de rares macrophages, le tissu conjonctif à mailles serrées, jusqu'au tissu fibreux proprement dit.

Nous avons tenté sans succès de cultiver ce champignon sur les différents milieux; nous avons échoué parce que notre technique était mauvaise; au lieu d'utiliser le grain tout entier, nous aurions dû le briser et mettre ainsi le mycélium en liberté :

Ann. d'hyg. et de méd. col., oct.-nov.-déc., p. 584.



dans ces conditions, il eût probablement cultivé. Nos inoculations aux animaux (singe, chien, chat, gazelle) n'ont donné aucun résultat satisfaisant.

Caractères du grain noir. — Le grain noir dont la grosseur varie de la tête d'une épingle à celle d'une lentille, répandu en quantité considérable dans toute l'épaisseur du pied, s'y montre généralement gros comme du plomb de chasse n° o. Ce grain est le plus souvent *muriforme;* il peut offrir des formes multiples. Il est *mou*, se coupe et se dissocie facilement. Nous insistons sur ce caractère qui nous a permis d'étudier facilement la structure de ce parasite qui jusqu'alors s'était rencontré extrêmement dur, impossible à couper et ne laissant bien voir le mycélium qu'après ébullition dans une solution concentrée de potasse. Dans ce cas, rien de semblable, et notre technique est des plus simples; la potasse est inutile; nous sortons de l'alcool absolu le grain que nous voulons étudier et le laissons s'hydrater pendant vingt-quatre heures dans de l'eau distillée. Nous le dissocions dans une goutte de cette eau, ou bien dans une goutte de lacto-phénol, avec deux aiguilles à insectes, sur la platine de la loupe stéréoscopique Zeiss, en utilisant un très faible éclairage. On se rend alors très bien compte que le *gros grain* est composé d'un certain nombre de *tubes à contour généralement plissé, quelquefois cylindrique* enchevêtrés entre eux comme de la corde en paquet (planche II, 1 et 4); les *petits grains* ont des formes très variées; ils sont parfois *sphériques*, quelquefois ont la forme de la couronne de pain du boulanger (planche II, 5) ou bien celle d'un colimaçon (planche II, 2). Si, en dissociant, on rompt un de ces tubes on voit que le *pigment est périphérique*, que le tube est rempli d'une *masse blanchâtre* tranchant sur la périphérie pigmentée, comme le blanc de la noix de coco tranche sur la coque ligneuse; cette masse blanchâtre qui occupe les neuf dixièmes du grain est formée d'*un amas touffu de longs filaments mycéliens très ténus, incolores, ne portant aucune trace de pigmentation*, et dont le *feutrage très serré à la périphérie devient très lâche au centre.*

Nous avons déjà suffisamment de caractères pour affirmer que le grain noir est un sclérote de champignon.

Pour mieux étudier la morphologie de ce parasite, la consistance du grain nous permet de recourir à la méthode des coupes.

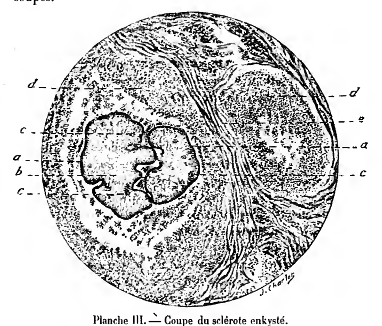


Planche III. — Coupe du sclérote enkysté.
a. Pigment périphérique. — *b.* Feutrage mycélien incolore. — *c.* Granulations. — *d.* Loge du grain. — *e.* Tissu fibreux.
Grossissement oculaire : 4; objectif : 2.

Pigment. — A l'examen microscopique, sans coloration, le pigment apparaît de *couleur marron;* il est *périphérique* et ne pénètre le grain que dans une très minime épaisseur (20 à 40 μ).

Nous n'avons point étudié la composition chimique de ce pigment qui conserve sa couleur naturelle dans les différentes méthodes de coloration employées; il se teinte cependant en vert avec la thionine phéniquée, et en bleu avec le bleu Borrel. Il est accolé au filament mycélien, pénètre peut-être sa membrane d'enveloppe, mais n'apparaît jamais dans le protoplasma.

Mycélium. — Pour bien voir le mycélium nous avons essayé diverses méthodes de coloration : nos meilleures préparations ont été obtenues avec les bleus, 20 minutes dans le Bleu Borrel, 10 minutes dans une solution à 1/200 de bleu coton dans du lacto-phénol; l'hématéine donne de moins bons résultats.

Examinée à un faible grossissement (planche III, oculaire 4, obj. 2), la coupe montre l'enkystement du grain avec les cellules embryonnaires libres dans un espace vide qui contenait un liquide d'exsudation.

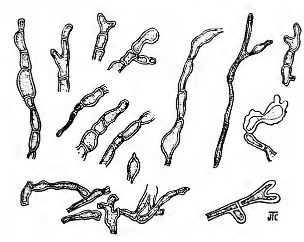


Planche IV.
Filament mycélien dans un pain dissocié dans du lacto-phénol.
Grossissement oculaire : 6; objectif : immersion au 1/15.

Le tube mycélien, au contour plissé ou sphérique, n'*est jamais complètement fermé;* dans la majeure partie des coupes, dans toutes celles qui passent par le centre du grain, on voit une sorte de hile où le feutrage mycélien périphérique s'est invaginé, laissant passer quelques filaments très fins.

A l'immersion, on observe, généralement à la périphérie du sclérote, quelquefois au centre, des *granulations* mal définies, qui sont polymorphes, et toujours *extramycéliennes;* elles se colorent en bleu avec le bleu coton, en violet avec le violet de gentiane, en rouge avec le bleu à l'argent, la thionine phé-

niquée, le Ziehl, le Giemsa, le Marino. Nous ignorons ce que peuvent être ces granulations. Leurs formes si multiples nous ont fait renoncer à l'idée de bactéries qui, pénétrant par le hile du sclérote et cheminant le long des filaments, seraient venues se grouper près de la périphérie.

Le grain noir est donc un sclérote, constitué par un feutrage mycélien *très lâche au centre, très serré à la périphérie*. Le mycélium est *cloisonné* et *ramifié;* les ramifications se font généralement près de la cloison. Les articles *très courts et moniliformes à la périphérie* (8 à 12 μ) sont *rectilignes et très longs au centre* (30 à 40 μ). Très fins au centre (1 à 2 μ) ils s'élargissent et arrivent à la périphérie à mesurer au maximum 4 μ de large. On peut dire que la largeur moyenne de ce mycélium est de 2 μ.

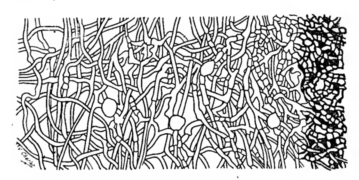


Planche V.
Fragment de grain noir vu à l'immersion au 1/15; oculaire : 6.

Sur le trajet d'un filament mycélien se voient des *articles renflés*, généralement ovoïdes, quelquefois régulièrement sphériques et mesurant alors jusqu'à 20 μ de diamètre; ces renflements mycéliens sont parfois précédés et suivis d'articles élargis; mais on peut aussi observer de ces courts articles ampullaires de 10 à 15 μ de diamètre, succéder sans transition à un fin et long article n'ayant que 2 μ de large. Ces gros articles, qui se rencontrent dans tout le sclérote, mais en plus grand nombre à la périphérie ont été signalés par plusieurs auteurs; leur rôle est encore hypothétique.

A l'immersion, dans un même champ microscopique, on comptera facilement de 80 à 100 filaments mycéliens alors que dans les autres grains noirs on n'en compterait qu'une vingtaine.

CONCLUSION.

Quoique unique, cette observation intéressante nous permet de conclure qu'il existe en Afrique deux variétés de mycétome à grains noirs nettement différenciées au point de vue clinique :

1° L'une, *mycétome suppuré*, décrit dans tous les auteurs classiques, est caractérisée par de nombreux trajets fistuleux sillonnant toute la région envahie par le parasite, et drainant au milieu d'un pus jaunâtre, souvent fétide, de nombreux grains noirs, sclérotes d'un champignon qui, vraisemblablement aidé par une ou plusieurs bactéries, a envahi et désorganisé tous les tissus : peau, muscles, tendons, os;

2° L'autre, *mycétome non suppuré*, est dû à un champignon qui, introduit aseptiquement dans le pied, envahit toute la région par la voie facile du tissu adipeux, épargnant les muscles, les tendons et les os et y produit un sclérote qui s'enkyste comme un corps étranger.

Ce nouveau cas de mycétome à grains noirs est-il dû à un parasite distinct de ceux décrits jusqu'à ce jour? Ou bien la présence ou l'absence de suppuration ne suffit-elle pas pour expliquer les caractères différentiels des deux sclérotes? On ne pourra se prononcer que lorsqu'on aura cultivé ces parasites; contentons-nous pour l'instant de faire un parallèle entre les deux sclérotes :

Dans le *mycétome suppuré*, le grain noir baignant dans le pus est un *sclérote très dur*, difficile à étudier par dissociation ou par coupe, composé d'un *réseau très lâche* de filaments mycéliens moniliformes, cloisonnés et ramifiés, mesurant de 3 à 6 μ de large et rampant dans une matière brune, *substance interstitielle* envahissant le grain dans toute son épaisseur.

Dans le *mycétome non suppuré*, le grain noir *enkysté* est un sclérote *mou*, à contour généralement plissé et en communica-

tion avec la loge kystique par un hile laissant échapper quelques filaments très fins; il est *pigmenté à la périphérie* sur une très minime épaisseur (20 à 40 μ) et ne contient *aucune substance interstitielle;* il est formé d'un *feutrage mycélien très serré, incolore*, aux articles moniliformes et courts à la périphérie où ils mesurent 3 à 4 μ de large, alors qu'au centre le feutrage devient assez lâche et montre des filaments très ténus (1 à 2 μ de large) et très longs. Tous les filaments de ce sclérote sont cloisonnés et ramifiés. Les *granulations polymorphes* n'ont pas été signalées dans le mycétome suppuré.

Au point de vue thérapeutique, insistons en terminant sur les chances de succès d'une intervention conservatrice dans le mycétome non suppuré : le chirurgien ne doit plus considérer comme amputable tout pied qui paraît complètement envahi par le parasite. Un curettage minutieux pourra débarrasser un malade d'un parasite qui révèle facilement sa présence par sa couleur noire et guide ainsi le chirurgien dans sa délicate intervention.

Nota. Grâce à l'obligeance de M. Binot, nous avons pu étudier des grains noirs desséchés d'origine africaine et des grains noirs prélevés sur un pied provenant du Sénégal.

Dans l'un et l'autre cas, nous avons pu, après ébullition du grain dans une solution très concentrée de potasse, ramollir le sclérote et dans une coupe traitée à l'hématéine, ou même sans coloration, nous avons retrouvé un mycélium. Ce mycélium, cloisonné et ramifié, aux extrémités arrondies, aux articles moniliformes, mesure 5 à 6 μ de large et 8 à 15 μ de long; la substance interstitielle est considérable; une grande partie est dissoute par la potasse. Ce mycélium ressemble parfaitement à celui que nous avons décrit en 1902 (*Annales d'hygiène coloniale*).

LE BÉRIBÉRI.

NOTES RECUEILLIES À L'HÔPITAL DE CHOQUAN DE 1902 À 1905,

par M. le Dr ANGIER,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le béribéri est une maladie endémique et contagieuse qui, sous certaines conditions, devient facilement épidémique. Le béribéri est caractérisé par des troubles de la sensibilité, de la motilité et par des atrophies musculaires.

DOMAINE GÉOGRAPHIQUE. — RACES. — ÂGES. — ALTITUDE.

Le domaine géographique du béribéri est très étendu. L'étimologie du béribéri vient du mot indien *bhayree*, qui signifie faiblesse; le redoublement du mot (*bhayree*) exprime un haut degré de faiblesse. Les Japonais désignent cette maladie sous le nom de *kakké* (pesanteur des jambes). En Chine, on l'appelle *kiao-ki*. En Indo-Chine, les Annamites lui donnent le nom de *binh-thunc*, ou maladie d'enflure. Aux Antilles, c'est la *maladie des sucreries*. Aux Indes néerlandaises, on le désigne sous le terme de *lempœ*..., etc.

Le béribéri est une maladie propre aux races colorées, métis compris. Aucun cas nettement caractéristique n'a jamais été signalé parmi la race blanche. L'extrême ressemblance entre le tabès et le béribéri paralytique permet de mettre en doute les quelques cas cités chez des Européens, ces derniers pouvant être soupçonnés d'alcoolisme ou de spécificité.

On observe, en Indo-Chine, des cas de béribéri chez les métis indo-chinois (Eurasiens des Anglais) et chez les créoles (Réunion, Antilles, Indes, etc.) qui ont des ascendants colorés ou métis.

La maladie existe en Cochinchine où elle est endémique; depuis quelques années, elle revêt l'allure épidémique faisant

de nombreuses victimes dans la population annamite et principalement dans les prisons et quelques rassemblements (camps, écoles). A la prison centrale de Saïgon, le nombre de prisonniers atteints a été si considérable et la mortalité si élevée, en 1903, que tout individu interné pouvait être considéré comme «un condamné à mort».

Le béribéri s'observe aussi chez les Chinois habitant l'Indo-Chine (coolies, ou petits marchands, femmes chinoises); il est très fréquent parmi les Chinois immigrants, que des bateaux amènent en assez grand nombre.

Les populations malaise et hindoue sont très sujettes à cette maladie; bien qu'existant au Cambodge elle sévit assez rarement, même dans la prison du Roi.

Le béribéri s'observe chez l'homme et chez la femme. La proportion des femmes atteintes est cependant plus faible; mais placées dans les mêmes conditions hygiéniques que l'homme, elles contractent la maladie dans une proportion à peu près identique.

A Choquan, en 1901, sur 84 femmes soignées, on trouve 26 béribériques (3 particulières, 23 prisonnières); en 1902, sur 76, 14 prisonnières; en 1903, sur 112, 20 (2 particulières, 18 prisonnières); en 1904, sur 147, 3 particulières béribériques.

Le béribéri attaque aussi les enfants. Une femme annamite et deux femmes chinoises, atteintes de béribéri mixte, m'ont présenté leurs enfants âgés de 18 mois, 2 et 3 ans, qui présentaient de l'œdème des membres inférieurs (pas d'albumine dans les urines), de l'anesthésie prétibiale; le premier enfant, encore au sein, ne marchait pas du tout, les deux autres avaient la démarche caractéristique des béribériques.

Deux enfants de quatre ans, élevés à la crèche, tenue par les sœurs de Cholon, ont eu le béribéri (œdème, anesthésie, marche en steppant), ils ont été améliorés par un changement de milieu.

L'École des jeunes aveugles et l'École des sourds-muets, qui renfermaient des enfants de 8 à 15 ans, ont été très éprouvées par le béribéri et ont dû être licenciées.

Il y a d'assez nombreux cas de béribéri à l'École de Bienhoa et à l'École normale de Giadink près de Saïgon, chez des élèves de 10 à 16 ans.

DÉSIGNATION.	ÉLÈVES		DÉCÈS.	AMÉLIORÉS ou RENVOYÉS dans leur famille.
	PRÉSENTS à l'école.	ATTEINTS.		
Jeunes aveugles..........	11	11	4	7
Sourds-muets............	46	17	2	15

La maladie, endémique en Indo-Chine, se cantonne dans certaines localités et y sévit épidémiquement. On l'observe surtout dans les deltas, car c'est là que se trouvent les groupements humains, mais dans la presqu'île malaise on l'a rencontrée aux mines de Sempan (*straits settlements*), à 900 mètres d'altitude. A Sumatra, le béribéri est endémique parmi la garnison indigène du fort de Kock, point de l'île le plus élevé occupé par les Hollandais.

ÉTUDE CLINIQUE. — SYMPTÔMES. — DIFFÉRENTES FORMES.

Le béribéri peut évoluer de différentes façons; aussi, pour les besoins de la description, en distingue-t-on trois formes, suivant les modes cliniques de la maladie :

Le béribéri paralytique ou sec ;

Le béribéri œdémateux ou humide ;

Le béribéri mixte.

Cette classification n'est pas absolue, car on voit souvent la forme clinique primitive se transformer au cours de la maladie.

Période prodromique. — Quelle que soit la forme de la maladie, celle-ci est généralement précédée d'une période prodromique, très variable d'ailleurs, car chez certains malades, elle passe presque inaperçue, la maladie éclatant brusquement, tandis que chez d'autres, elle constitue toute l'attaque.

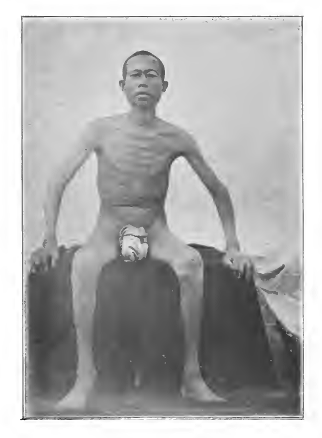
Les malades commencent par éprouver une faiblesse générale, de la courbature, une grande fatigue dans les membres inférieurs et une lourdeur au creux épigastrique; les digestions deviennent lentes et difficiles.

Béribéri sec ou paralytique. — Le premier symptôme, qui apparaît après les troubles de la période prodromique, est, en général, l'insensibilité de la peau aux membres inférieurs sur le devant du tibia (œdème prétibial). En même temps, les malades se plaignent de fourmillements, d'abord aux membres inférieurs, puis aux membres supérieurs; à ces fourmillements succèdent des douleurs vives, lancinantes. La marche devient difficile; les béribériques ont une marche caractéristique, ou bien ils lèvent les jambes en marchant (ils steppent), ou bien ils traînent les jambes, comme s'ils marchaient dans l'eau. La coordination des mouvements devient de plus en plus difficile, la faiblesse des membres inférieurs augmente, enfin les malades ne peuvent se tenir debout et restent couchés sur leur lit, incapables de remuer les jambes.

Cette catégorie de malades traînent généralement longtemps, quelques-uns semblent guérir, mais, chez le plus grand nombre, peu à peu les muscles des mollets et des cuisses s'atrophient. Ce sont alors des incurables qui, après des mois d'immobilité, meurent subitement ou succombent après être devenus œdémateux.

Chez les malades de cette catégorie, la digestion, l'assimilation et les excrétions s'accomplissent normalement et cela jusqu'au décès. Les troubles gastriques de la période prodromique s'atténuent généralement chez les béribériques paralytiques.

Béribéri œdémateux ou humide. — Les malades atteints d'emblée de béribéri œdémateux, après les symptômes de la période prodromique, se plaignent de fourmillements dans les membres inférieurs et supérieurs, souvent même de troubles paralytiques. Puis apparaît l'œdème, qui envahit les malléoles, la région tibiale de la jambe; c'est souvent sous la tubérosité du tibia, qu'on le constate tout d'abord. Cet œdème blanc, con-



Béribéri sec ou paralytique.



Béribéri œdémateux ou humide.

servant longtemps l'empreinte digitale, se généralise peu à peu, le ventre se ballonne, la face devient bouffie. Certains malades doublent de volume et ressemblent à des outres informes.

Trois autres symptômes accompagnent ordinairement l'œdème, ce sont : 1° une sensation de constriction, de serrement au creux épigastrique et à la base du thorax, comme si la poitrine était serrée par une ceinture ; 2° de la dyspnée, le malade respire avec difficulté, au point de ne pas pouvoir rester couché par suite de l'œdème pulmonaire et de la péricardite ; 3° des vomissements, les malades s'alimentent avec difficulté.

L'appétit est conservé souvent jusqu'à la fin, mais les fonctions digestives sont ralenties, la miction urinaire est peu abondante et la constipation opiniâtre.

La maladie évolue plus rapidement chez les malades atteints de béribéri œdémateux que chez les paralytiques. Dans cette forme de béribéri, la mort subite est fréquente.

On observe parfois une forme grave de béribéri œdémateux. Quelques malades, qui ont des symptômes prodromiques si peu accusés qu'ils continuent à vaquer à leurs occupations, sont pris subitement de dyspnée, de douleur vive au creux épigastrique s'accompagnant de vomissements verdâtres abondants et meurent quelques heures après le début de cette crise.

Dans cette forme, on n'observe pas toujours d'œdème extérieur, ou simplement un léger œdème prétibial, mais à l'autopsie, on trouve toujours de l'œdème pulmonaire et une forte vascularisation stomacale.

Béribéri mixte. — C'est la forme de béribéri que l'on observe le plus ordinairement. Cette forme comprend les symptômes se rattachant au béribéri œdémateux et au paralytique. Le béribéri débute à la fois par de l'œdème et des phénomènes paralytiques. La forme œdémateuse est d'ailleurs fréquemment la terminaison du béribéri paralytique.

Dans le béribéri mixte, on observe des cas en apparence très bénins, les malades se plaignent de faiblesse dans les mem-

bres inférieurs, l'œdème prétibial est insignifiant ou nul, les malades refusent de manger et ont des vomissements qu'on pourrait croire provoqués dans certains cas, et ces malades sont emportés subitement, sans qu'aucuns symptômes caractéristiques soient venus attirer l'attention.

ÉVOLUTION DE LA MALADIE. — GUÉRISONS. — DÉCÈS.

Le béribéri est une maladie de longue durée et dont l'évolution est très variable. Les individus atteints de la forme paralytique traînent généralement longtemps. Quelques-uns semblent guérir, en conservant toutefois des paralysies incurables; mais chez le plus grand nombre, peu à peu les muscles s'atrophient, et ce sont de véritables squelettes vivants qui, après avoir traîné plus ou moins longtemps, meurent souvent subitement.

La maladie évolue, en général, très rapidement chez les œdémateux. Dans cette forme, la mort subite est fréquente.

Parfois on voit chez des malades atteints de béribéri mixte les symptômes les plus graves s'atténuer graduellement et demander une longue convalescence pendant laquelle les fonctions compromises se remettent lentement.

Parmi les béribériques que l'on signale dans les statistiques comme sortis par guérison (militaires, prisonniers, etc.), il faut comprendre beaucoup d'individus peu atteints ou pas malades du tout : simulateurs heureux d'échapper au service militaire ou au régime sévère de la prison. En effet, au début de la maladie et dans les cas bénins, il est impossible de diagnostiquer le béribéri, les malades se plaignent de douleurs vagues, de faiblesse dans les membres inférieurs, mais aucun signe extérieur ne permet souvent de contrôler leur dire. Les prisonniers sont passés maîtres dans l'art de simuler la parésie du béribéri.

Il ne m'a pas été donné de constater une guérison complète et surtout définitive chez les béribériques. On ne peut jamais dire qu'un béribérique est guéri. Le malade est convalescent, mais les rechutes sont fréquentes. La maladie semble présenter

des périodes d'accalmie plus ou moins longues, mais on peut dire «que le feu couve sous la cendre», et quand le malade se retrouvera dans certaines conditions d'existence, on verra de nouveau apparaître la maladie. D'où *la nécessité d'isoler pendant longtemps, et au besoin de renvoyer définitivement des rassemblements (casernes, écoles, etc.) les individus atteints de béribéri.*

En général, les rechutes sont graves.

Les brusques changements de temps influencent d'une façon fâcheuse la marche de la maladie. Au moment de la saison des pluies, si après deux ou trois jours de sécheresse survient un gros orage (vent violent, forte pluie suivie d'un abaissement de la température), on voit alors des béribériques ne paraissant pas très malades, ou en bonne voie de guérison, être pris brusquement de dyspnée intense et mourir deux ou trois heures après, des suites d'œdème pulmonaire.

En Cochinchine, le maximum des entrées à l'hôpital pour béribéri a lieu au moment des mois les plus chauds et les plus orageux de l'année, d'avril à la fin de septembre. Les cas semblent moins fréquents pendant les mois frais, octobre, novembre, décembre, janvier. En tout cas, j'ai noté une amélioration appréciable dans l'état général des malades, et les décès sont moins nombreux à cette époque de l'année.

Cette influence de l'état atmosphérique sur les béribériques a même pu faire croire parfois à l'efficacité de certains remèdes merveilleux guérissant toujours cette maladie.

Au Japon, le béribéri sévirait de préférence en hiver; sous les murs de Port-Arthur, il a causé de nombreux décès dans l'armée nipponne pendant les derniers mois du siège (octobre à janvier).

A Singapore, on l'observe toute l'année, mais les cas et les décès sont plus nombreux pendant la mousson de Nord-Est (septembre à avril), coïncidant avec les mois les plus humides de la péninsule malaise.

Le béribéri occasionne de nombreux décès et entraîne fréquemment des morts subites. On voit la mort survenir brusquement par asphyxie (œdème pulmonaire), ou par syncope cardiaque chez des individus paraissant très peu atteints ou même en bonne voie de guérison.

Étiologie et pathogénie. — La cause vraie et certaine du béribéri nous échappe encore; toutes les recherches faites jusqu'à ce jour ont été peu probantes, mais des faits observés, on peut tirer les conclusions suivantes :

Le béribéri est une maladie générale (*totius substantiæ*), contagieuse, endémique, souvent épidémique, causée par un micro-organisme spécifique produisant une toxine, qui agit sur l'économie générale, mais dont le premier symptôme marquant serait une irritation des centres nerveux, plus manifeste sur le système nerveux périphérique (nerfs centripètes et nerfs centrifuges).

Ce micro-organisme n'a pas encore été isolé, deux hypothèses se présentent : 1° il vit dans l'entourage des malades et en dehors d'eux, et produit une toxine qui, absorbée par l'homme, détermine le béribéri (Manson). Dans cette hypothèse, le sol serait le milieu infecté. Or, il est certain que le béribérique est amélioré par le changement d'air et de milieu, en un mot, par l'éloignement de l'endroit où il a contracté sa maladie.

Le malade s'intoxiquerait donc par l'absorption plus ou moins continue de doses de toxine engendrée par un organisme spécifique opérant en dehors du corps humain.

Cette hypothèse semble infirmée par les recherches spéciales faites : 1° A Singapore par les médecins anglais et entre autres par H. Wright. En effet, dans la prison de Kwala-Lumpor, où le béribéri a régné épidémiquement, on a procédé à un examen bactériologique très minutieux de l'entourage des malades (terre des hangars, grattage des murs, poussières des parquets, etc.). Des cultures sur agar, bouillon, sérum, bouillon de riz, sont restées négatives.

Il est peu probable que l'organisme spécifique du béribéri soit transmis à l'homme par un hôte intermédiaire. Dans des centres de béribéri, les médecins anglais (Wright) ont disséqué des centaines de moustiques vivant au milieu des malades, sans découvrir rien d'anormal;

2° A Saïgon, à la prison centrale, où cette maladie a causé tant de victimes, pendant plusieurs années, les mesures de

désinfection les plus minutieuses ont été prises : nettoyage et badigeonnage des murs, lavages quotidiens et désinfection des parquets, lits de camp, etc... Malgré toutes ces précautions, il ne s'est produit aucune amélioration ni aucun arrêt dans l'épidémie.

Il semble pourtant qu'en détruisant le micro-organisme, on aurait dû faire disparaître la toxine et arrêter l'épidémie; cette hypothèse est donc à écarter.

2° Dans la deuxième hypothèse, le micro-organisme pénétrerait dans le corps humain par la bouche, se développerait dans le tube digestif (région pylorique et duodénum) et produirait une toxine, qui, absorbée par le malade, agirait sur l'économie générale. Cet organisme s'échapperait du corps humain avec les déjections et demeurerait confiné dans certains endroits, soit accidentellement, soit par suite des habitudes insouciantes des malades atteints de bériberi.

Dans la suite, cet organisme, sous l'influence de conditions météorologiques ou climatiques propices, trouvant son milieu favorable, deviendrait virulent et pénétrant avec la nourriture chez un individu, affaibli par la vie sédentaire, des fatigues, ou une alimentation défectueuse, le contaminerait et donnerait ainsi naissance à une attaque de la maladie.

Cette deuxième hypothèse paraît la plus logique, les malades, atteints de bériberi, infectent les locaux où ils habitent, par suite d'habitudes de malpropreté, et on sait quel est le degré d'insouciance des indigènes pour tout ce qui concerne l'hygiène.

Un des premiers symptômes de la période prodromique, est une sensation d'oppression dans la région gastrique avec perte temporaire de l'appétit, qui démontre l'action de l'organisme spécifique, localisée principalement à l'estomac et au duodénum. Or, à l'autopsie, les principales lésions observées dans les décès survenant dans la période aiguë de la maladie, sont une forte inflammation avec injection hémorragique dans la région pylorique de l'estomac et la partie supérieure du duodénum.

Le bériberi est une maladie contagieuse dont la contagion

se fait d'homme à homme et par l'homme. A Choquan, les béribériques sont restés pendant longtemps mélangés aux autres malades, aussi dans le courant de l'année 1903, seize indigènes, entrés pour d'autres affections, ont-ils contracté la maladie pendant leur séjour à l'hôpital sans avoir jamais eu d'atteinte antérieure; onze d'entre eux étaient vigoureux et ne paraissaient nullement anémiés au moment de leur entrée. Chez tous, la maladie a évolué rapidement et a revêtu une gravité particulière; on a compté treize décès.

Or, depuis que les béribériques ont été cantonnés et isolés dans une salle spéciale, et que des désinfections au formol ont été pratiquées chaque jour (matin et soir) *dans toutes les salles* de malades, depuis surtout qu'après chaque repas, les bols et les baguettes sont nettoyés et plongés dans un liquide désinfectant, on n'a plus observé de cas de béribéri prenant naissance à l'hôpital.

A l'École des sourds-muets, située à Giadinh, près de Saïgon, la maladie, introduite par un élève malade, qu'on avait eu l'imprudence d'admettre à l'école, s'est rapidement propagée aux autres élèves. Sur 46 élèves, 17 ont été atteints, trois ont succombé; l'école a été licenciée.

Les tirailleurs annamites du camp des Mares ont été éprouvés en 1904 par cette affection qui s'est cantonnée surtout dans quelques compagnies (1re et 4e du 1er régiment, 4e du 2e régiment), les autres unités n'ont eu que des cas isolés. D'autre part, ce sont surtout les tirailleurs célibataires qui ont été atteints. On ne peut incriminer la nourriture, puisqu'elle était la même pour les deux catégories (célibataires et mariés). Mais, les gens mariés vivent isolés par ménages, tandis que les célibataires habitent en commun par chambrées, ce qui tend bien à prouver le caractère infectieux de la maladie qui nous occupe. Lorsque le béribéri s'est introduit dans un rassemblement (caserne, école, prison), la contamination se fait rapidement, d'où la nécessité de disperser les malades et de désinfecter soigneusement les locaux qu'ils ont habités.

Les prisons où ont résidé beaucoup de béribériques, les hôpitaux où ils ont été soignés, s'infectent peu à peu et con-

stituent ainsi des foyers de la maladie. Il faut donc non seulement désinfecter les locaux, mais aussi isoler ou disperser les malades, de façon à empêcher la contamination. C'est ce qui explique qu'à la prison de Saïgon, malgré d'énergiques mesures de désinfection, on ne soit pas arrivé à éteindre l'épidémie, qui était constamment entretenue par les individus atteints et dispersés dans les différents locaux, lorsqu'on les réintégrait dans ceux qui avaient été désinfectés. On ne s'est rendu maître de la maladie qu'en mettant en liberté provisoire les prisonniers atteints, ce qui faisait disparaître la cause initiale. Aussi, actuellement, il n'y a plus de béribéri à la prison centrale de Saïgon.

Alimentation. — L'étiologie de cette maladie a été attribuée à l'alimentation (insuffisance des matières grasses et azotées), consommation de riz (poussières du riz, parasites du riz, riz de mauvaise qualité), comme on l'a prétendu pendant longtemps.

1° *Alimentation défectueuse.* — La nourriture des hospitalisés à Choquan est très copieuse et très variée. Les vivres sont frais et choisis avec soin, les légumes et les fruits sont variés suivant la saison, et tous les plats sont préparés avec de la graisse de porc.

Le tableau ci-joint, que l'on suit ponctuellement, donne le menu journalier servi aux malades (civils, tirailleurs ou prisonniers).

On ne peut donc reprocher à la nourriture distribuée aux malades de cet hôpital, de manquer de matières azotées ou grasses. Malgré ce régime, les résultats obtenus sont loin d'être satisfaisants.

2° Un certain nombre de béribériques ont été mis au régime européen absolu, avec exclusion complète du riz, sans que ce changement de régime ait produit la moindre amélioration.

2° *Riz de mauvaise qualité, poussières du riz, parasites du riz.* — On a prétendu que le béribéri était produit par un parasite, qui attaque le riz décortiqué. Ce parasite une fois introduit dans un magasin, contaminerait tous les riz qui'y seraient logés.

NOURRITURE DES MALADES À L'HÔPITAL DE CHOQUAN.
MENU QUOTIDIEN.

JOURS.	MATIN [1].	SOIR.
Dimanche	Riz à volonté	Poisson frais.
	Viande de porc	Légumes frais.
	Légumes frais [2]	Nuoc mām.
	Nuoc-mām	Dessert [3].
Lundi	Riz à volonté	Œufs (2 par malade).
	Poisson frais	Choux ou navets salés.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc-mām	Dessert.
Mardi	Riz à volonté	Poisson frais.
	Viande de porc	Légumes frais.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc-mām	Dessert.
Mercredi	Riz à volonté	Saucisse ou viande de bœuf.
	Poisson frais	Légumes frais.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc mām	Dessert.
Jeudi	Riz à volonté	Poisson frais.
	Viande de porc	Légumes frais.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc mām	Dessert.
Vendredi	Riz à volonté	Œufs (2 par malade).
	Poisson frais	Choux ou navets salés.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc mām	Dessert.
Samedi	Riz à volonté	Poisson frais.
	Viande de porc	Légumes frais.
	Légumes frais	Nuoc mām.
	Nuoc mām	Dessert.

Nota. Tous les plats sont préparés avec de la graisse de porc.
(1) Tous les matins, soupe de riz. — (2) Les légumes sont variés suivant la saison. — (3) Fruits (bananes, oranges, pamplemousses, cannes à sucre, etc.).

Depuis deux ans, la prison centrale achète du paddy et décortique le riz nécessaire à la consommation journalière. Cette mesure n'a eu aucune influence sur la marche de l'épidémie de béribéri, et il a fallu disperser les malades.

A Choquan, on achète tous les quinze jours la provision de paddy nécessaire pour la consommation et la décortication ne porte que sur la quantité journalière. Or ce riz, soigneusement décortiqué, est lavé à plusieurs eaux et soumis à la coction pendant environ deux heures. Il est donc peu probable qu'un parasite ou ses spores puissent résister à une température élevée et prolongée.

A Singapore, lors d'une épidémie de béribéri, survenue les années précédentes, dans la prison de Kwala-Lumpor, le quartier des hommes fut décimé, tandis que le quartier des femmes restait indemne, et pourtant les prisonniers, hommes et femmes, étaient soumis au même régime alimentaire et buvaient la même eau.

Ces faits sont donc de nature à infirmer la théorie, qui attribue le béribéri à un vice de l'alimentation.

La nourriture (nourriture insuffisante ou de mauvaise qualité) est un facteur secondaire, qui n'agit qu'en affaiblissant les individus et en les rendant ainsi plus aptes à contracter la maladie.

Autopsies. — Les autopsies faites se rapportaient à des cas de béribéri mixte et de béribéri œdémateux, et à des individus décédés dans la période aiguë de la maladie. Les lésions observées varient suivant la durée et la forme plus ou moins accentuée de l'affection.

Boîte cranienne et rachis. — On note une forte congestion des méninges, qui sont épaissies par endroits. Le liquide céphalo-rachidien est clair et abondant; rien d'anormal à l'œil nu du côté du cerveau. A l'œil nu, la moelle épinière paraît normale, mais le liquide céphalo-rachidien est plus abondant.

Cavité thoracique. — Le péricarde contient toujours un liquide séreux, parfois abondant. Le cœur est généralement flasque, décoloré et friable; le sang est noirâtre et poisseux.

Les poumons sont plus ou moins œdématiés, suivant les cas. On trouve les plèvres congestionnées, adhérentes à la paroi postérieure et quelquefois à la base.

Cavité abdominale. — On trouve dans la région pylorique de l'estomac et dans la partie supérieure du duodénum une forte inflammation et un pointillé hémorragique très marqué; le jejunum est souvent congestionné; le gros intestin paraît normal. Le foie est augmenté de volume; la rate est congestionnée, ramollie. Les reins sont congestionnés, la capsule non adhérente. La vessie est normale, souvent vide.

Tous les organes sont baignés par une sérosité plus ou moins abondante suivant les cas.

Le béribéri est une maladie *totius substantiæ*, mais les lésions les plus intenses de l'infection béribérique atteignent tous les éléments du système nerveux : axe cérébro-spinal, fibres nerveuses motrices, sensitives et grand sympathique lui-même. On observe une prolifération de la névroglie et une dégénérescence granulo-graisseuse. On trouve de la polynévrite parenchymateuse et interstitielle et de la méningo-myélite diffuse (Wright).

Analyse du sang. — Les médecins anglais de Singapore et surtout H. Wright déclarent que les nombreuses analyses du sang faites par eux sont restées sans résultats et qu'ils n'ont trouvé aucun des *cocci*, *bacilles* ou *plasmodies*, signalés par quelques auteurs.

Simond, à Poulo-Condore, n'a également obtenu que des résultats négatifs.

Traitement. — Aucun traitement médical n'agit sur le béribéri. L'action des purgatifs est très faible et de courte durée. Les diurétiques soulagent un peu les malades, mais n'influent nullement sur la marche de la maladie. Dans le béribéri œdémateux, alors que les malades gonflés comme des outres ne pouvaient même plus ouvrir les paupières, des injections sous-cutanées de sous-nitrate de pilocarpine, un gramme par jour, déterminaient des sudations parfois très abondantes, qui dé-

gageaient les malades. Ces injections, répétées plusieurs jours de suite, ont été parfois le point de départ d'améliorations notables.

Les médicaments nervins (kola, noix vomique, quinquina, préparations arsénicales et ferrugineuses) ne donnent pas de résultats appréciables.

Les injections de sérum antidiphtérique ont été essayées. Ces injections, qui à Bicêtre ont donné quelques bons résultats chez les myxœdémateux, ont eu une action peu marquée chez les béribériques. Pourtant la diurèse était augmentée, mais l'effet de ces injections était de courte durée et la marche de la maladie n'a pas été changée.

J'ai essayé le traitement thyroïdien, d'abord sous forme de bols préparés avec des glandes thyroïdes fraîches de mouton, et ensuite sous forme d'injections sous-cutanées de liquide thyroïdien (3 centimètres cubes de glycérine contenant de l'extrait de glandes thyroïdes). Ce traitement prolongé pendant longtemps (trois mois) m'avait donné quelques résultats assez remarquables : stimulation des fonctions digestives, excitation générale, diminution rapide de l'œdème. J'ai dû interrompre ce traitement, faute de liquide thyroïdien. Les malades m'ont semblé améliorés quant à l'état général, mais je n'ai noté aucune guérison et il ne semble pas que le suc thyroïdien ait une action sur l'évolution du béribéri.

Les injections sous-cutanées de sérum artificiel ne donnent aucuns bons résultats, elles sont dangereuses et doivent être rejetées à cause du mauvais état habituel du cœur. Les injections sous-cutanées de caféine, d'éther, sont des stimulants très passagers.

J'ai essayé différents traitements indigènes, réputés comme produisant des effets merveilleux, entre autres, le fameux remède prôné par les médecins chinois et malais : *Chi-Sia-Teou*, en chinois; *Katjang-idjo*, en malais; c'est un petit haricot rouge (le *Phaseolus radiatus*). Ce haricot a une action diurétique, il peut diminuer l'état œdémateux, mais, pas plus que les autres médicaments si vantés, et *dont certains médecins prétendent avoir le secret*, il n'a d'action sur la marche de la maladie.

Le traitement par les injections mercurielles, qui aurait donné (?) quelques résultats entre les mains d'un de nos camarades du Tonkin (Guérin), a complètement échoué à l'hôpital de Choquan, où on l'a expérimenté pendant six mois; d'après les expériences faites, nous avons constaté que le mercure a une influence déplorable sur l'état général des béribériques.

Le changement de régime lui-même ne donne aucun résultat, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

La marche de la maladie est heureusement influencée par l'éloignement du malade de l'endroit où il a contracté sa maladie. Le meilleur traitement consiste donc, si on le peut, à faire changer d'air aux malades.

Pour conclure, le traitement du béribéri n'a pas été trouvé. C'est une maladie infectieuse, produite par un micro-organisme, et c'est la bactériologie seule qui nous donnera le secret du remède de cette maladie.

Conclusions. Prophylaxie. — Les observations que j'ai pu faire sur le béribéri pendant ces dernières années me permettent d'énoncer les conclusions suivantes, qui sont importantes pour sa prophylaxie :

1° On peut dire que le béribéri est une maladie endémique contagieuse, et qui, sous certaines conditions, devient facilement épidémique : rassemblements humains (casernes, écoles, prisons, bateaux, etc.), mouvements de troupes ou de prisonniers, fatigues, surmenage, mauvaise nourriture, nourriture insuffisante, humidité atmosphérique, etc.).

Le béribéri paraît être une maladie microbienne, dont le germe serait introduit dans l'organisme humain par la bouche, se développerait dans le tube digestif et produirait une toxine qui, absorbée par le malade, déterminerait une infection générale. Ce germe s'échapperait du corps humain avec les déjections. Les malades, atteints de béribéri, infectent les locaux où ils habitent, par suite de leurs habitudes insouciantes et créent ainsi des centres de béribéri.

2° La nourriture (riz de mauvaise qualité, nourriture insuffisante), l'humidité atmosphérique (mois chauds et humides),

la vie sédentaire (prisons, écoles, etc.) sont des facteurs accessoires, qui n'agissent qu'en affaiblissant et déprimant les individus, et en les rendant ainsi plus aptes à contracter la maladie; mais le facteur principal est la contagion.

Il faut donc isoler les béribériques, nettoyer sérieusement les locaux qu'ils ont habité, et les ustensiles dont ils se sont servis (bols, baguettes, etc.).

Le béribéri est une maladie de longue durée. On ne peut jamais dire qu'un béribérique est guéri. Le malade est convalescent, mais *la maladie couve sous la cendre* et, quand ce malade se retrouvera dans certaines conditions d'existence, on verra apparaître de nouveau la maladie. D'où la nécessité d'isoler pendant longtemps et au besoin de renvoyer définitivement des rassemblements (casernes, écoles) les individus atteints de béribéri.

STATISTIQUE.

HÔPITAL INDIGÈNE DE CHOQUAN.
(Béribériques entrés en 1901, 1902, 1903 et 1904.)

CATÉGORIES de MALADES.	ANNAMITES.	CHINOIS.	CAMBODGIENS.	INDIENS.	MALAIS.	TAGALS.	TOTAUX.	DÉCÈS.
ANNÉE 1901 [1].								
Tiraillleurs	207	//	23	//	//	//	230	//
Artilleurs	89	//	8	//	//	//	97	//
Marins	5	//	//	//	//	//	5	//
Prisonniers	727	73	55	//	//	//	855	//
Police	8	//	//	//	//	//	8	//
Boys	//	//	//	//	//	//	//	//
Coolies	24	1	//	//	//	//	25	//
Particuliers	2	//	//	1	//	//	3	//
Élèves	//	//	4	//	//	//	4	//
TOTAUX							1,227	500

[1] 84 femmes entrées en 1901, dont 26 béribériques (3 femmes particulières, 23 prisonnières).

CATÉGORIES de MALADES.	ANNAMITES.	CHINOIS.	CAMBODGIENS.	INDIENS.	MALAIS.	TAGALS.	TOTAUX.	DÉCÈS.
ANNÉE 1902 (1).								
Tirailleurs	179	//	17	//	//	//	196	10
Artilleurs	118	//	3	//	//	//	121	5
Marins	6	//	//	//	//	//	6	//
Prisonniers	592	133	43	//	//	//	768	303
Police	8	//	//	//	//	//	8	//
Boys	1	//	//	//	//	//	1	//
Coolies	13	1	//	//	//	//	14	5
Particuliers	8	//	//	2	//	//	10	2
Élèves	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX							1,124	325
ANNÉE 1903 (2).								
Tirailleurs	49	//	12	//	//	//	61	11
Artilleurs	16	//	5	4	//	//	21	3
Marins	5	//	//	//	//	//	5	1
Prisonniers	286	83	15	//	//	//	384	171
Police	1	//	//	//	//	//	1	1
Boys	2	//	//	//	//	//	2	//
Coolies	14	1	//	//	//	//	15	12
Particuliers	4	1	//	//	1	//	6	7
Élèves	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAUX							495	206
ANNÉE 1904 (3).								
Tirailleurs	163	//	9	//	//	//	172	38
Artilleurs	26	//	3	//	//	//	29	2
Marins	3	//	//	//	//	//	3	1
Prisonniers	77	15	5	//	//	//	97	19
Police	4	//	//	//	//	//	4	1
Boys	//	//	//	//	//	//	//	//
Coolies	16	4	1	//	//	//	21	11
Particuliers	3	2	//	1	1	1	8	5
Élèves	34	//	//	//	//	//	34	6
TOTAUX							368	83

(1) 76 femmes entrées en 1902, dont 14 prisonnières atteintes de béribéri. — (2) 112 femmes entrées en 1903, dont 20 béribériques (2 particulières, 18 prisonnières). — (3) 147 femmes entrées (1er janvier au 31 décembre) dont 3 particulières atteintes de béribéri.

LA PESTE BUBONIQUE AU TONKIN,

par M. le Dr V. ROUFFIANDIS,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La peste a été importée de Chine en Indo-Chine. De toute l'Union indo-chinoise, deux colonies sont seules atteintes jusqu'à présent : le Tonkin et l'Annam. Au contraire, la Cochinchine, le Cambodge et le Laos sont complètement indemnes de toute infection pesteuse.

En Annam, une épidémie de peste a eu lieu en 1900 à Nha-Trang. D'après M. le docteur Yersin, l'épidémie aurait été importée de Canton et de Hoihow par les jonques chinoises fréquentant le petit port de Nha-Trang. Cette épidémie a été l'objet d'une étude du docteur Yersin publiée dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* (1900, tome II, p. 378).

La possession française de Quang-Tchéou-Wan est contaminée de peste depuis 1895, c'est-à-dire antérieurement à notre prise de possession (1899); la peste y manifeste sa présence par des épidémies annuelles. En 1901, l'épidémie fut particulièrement grave; car, pour un aussi petit territoire, il fut constaté plus de 200 décès, dont 2 de soldats Européens.

Au Tonkin, la peste bubonique n'a été importée que tout dernièrement. Avant l'occupation française, la peste était totalement inconnue; il faut arriver jusqu'en 1899 et 1900 pour voir signaler par les médecins des cas de peste bubonique. Cependant, d'après les missionnaires, il y aurait eu en 1850 et 1851 une violente épidémie de peste au Tonkin; mais il est démontré qu'à cette époque le choléra a fait des ravages énormes en enlevant un quart de la population totale du Tonkin. Il est probable que les missionnaires ont confondu peste et choléra, et que, comme cela s'est produit si souvent en Europe au moyen âge, ils ont désigné sous le nom de peste une maladie épidémique qui a occasionné une mortalité considérable. D'ailleurs, si la peste avait sévi vers 1851 au Tonkin, elle n'aurait

pas manqué d'y créer des foyers locaux où seraient apparues de temps en temps des épidémies, comme le fait a eu lieu pour toutes les régions d'Extrême-Orient envahies par la peste.

De 1885 à 1901, c'est-à-dire pendant une longue période où le Tonkin a été sillonné par les médecins, un seul cas de peste fut constaté. Il a été observé en 1899 à Ky-Lua, village situé près de Lang-Son. Il paraît qu'à la suite de ce cas suivi de décès, il s'est produit à Ky-Lua un petit foyer secondaire de peste, mais les indigènes ont fait tous leurs efforts pour cacher soigneusement les cas et les décès, et il nous est malheureusement impossible, faute de documents, de donner des renseignements précis sur l'évolution de la peste à Ky-Lua. Pendant les années 1898, 1899 et 1900, c'est-à-dire à la même époque où ce cas de peste était signalé en cet endroit, les médecins des colonies en service aux consulats de Sémao, Mongtzé et Long-Tchéou signalaient eux-mêmes de nombreux cas dans leurs postes et leurs environs, sur la frontière du Tonkin. Le docteur Simond, entre autres, constatait des cas de peste à Long-Tchéou.

En 1901, le Tonkin était donc menacé d'une invasion de la peste par la voie terrestre. On sait que, depuis de longues années, la peste règne au Yunnan à l'état endémique. D'après le docteur Abattucci (*Archives de médecine coloniale*, 1903, p. 272), la peste a été signalée au Yunnan par M. Rocher en 1871-1872-1873.

Il n'existe dans le monde que deux foyers primitifs de la peste ; 1° le foyer indien dont le centre est Guhrwal; 2° le foyer chinois du Yunnan; c'est de ces deux foyers qu'est partie la peste bubonique dans sa marche envahissante à travers le monde entier.

Par sa proximité du foyer pesteux chinois, le Tonkin était fatalement destiné à être contaminé. Les documents manquent et les recherches seraient longues pour déterminer pourquoi le Tonkin fut indemne jusqu'en 1900, malgré les communications constantes avec la Chine méridionale. *L'invasion pesteuse du Tonkin pouvait se faire par deux voies, la voie terrestre et la voie maritime : et elle s'est faite en même temps par ces deux voies.*

En effet, les deux cas de peste en 1899 à Ky-Lua, en 1901 à Lang-Son, sont la preuve d'une contamination par voie de terre provenant du foyer secondaire de Long-Tchéou. En 1901, un cas de peste était signalé à Haïphong, cas importé par voie maritime. Pas un seul cas n'était constaté en 1901 dans tout le reste du Tonkin.

En 1902, la contamination s'est reproduite par ces deux directions, car, en 1901, grâce aux mesures prophylactiques prises, le cas de Lang-Son et le cas d'Haïphong étaient restés isolés et n'avaient pas pu donner naissance à un mouvement épidémique.

On voit en 1902 la peste apparaître presque en même temps à Hanoï et dans la région de Lang-Son.

A Hanoï, le premier cas de peste constaté l'a été sur un Annamite employé à l'atelier de couture de la maison X..., en pleine ville d'Hanoï, dans la rue Paul-Bert. Une enquête sévère démontra que de nombreux rats étaient morts de la peste dans les magasins X... et que la cause de contagion était l'importation de ballots de coton et d'étoffes provenant de Hong-Kong. Des rats contaminés avaient été transportés à l'intérieur de ces ballots d'où, en s'échappant dans les magasins, ils propagèrent la peste et furent la cause directe de la première apparition du fléau à Hanoï.

De la rue Paul-Bert, la peste se propagea par toute la ville; mais le quartier de Sinh-Tu fut plus particulièrement éprouvé. Grâce à des mesures énergiques (désinfection des locaux en briques et incendie de paillottes), le mouvement épidémique fut rapidement enrayé. Les malades ont été traités dans des paillottes d'isolement au village de Thai-Ap, à 3 kilomètres de la ville. Il y a eu au total, à Hanoï, pendant l'été 1902, 14 cas de peste et 8 décès.

Dans le delta, en dehors d'Hanoï, un seul point fut contaminé : Bac-Ninh, où un cas, suivi de décès, fut signalé.

En même temps que la peste pénétrait au Tonkin par la voie maritime, elle pénétrait en 1902, par la voie de terre, dans la région de Lang-Son. Il y a eu, à Lang-Son, 5 cas et 3 décès; à Dong-Dang, 7 cas et 3 décès; à Than-Moï, 5 cas et 5 décès.

C'est à Dong-Dang que fut signalé l'unique cas de peste sur un Européen pour 1902.

L'année 1902 a donc été marquée au Tonkin par un mouvement épidémique venant de deux directions, par terre et par mer, mais provenant d'une même région, le sud de la Chine. On peut dire que, dès cette époque, le Tonkin était contaminé de peste, qu'il s'était formé deux foyers secondaires (1° Hanoï, 2° région de Lang-Son) et que dès lors on pouvait s'attendre à voir réapparaître la maladie chaque été.

La peste est en effet une maladie saisonnière qui ne se montre en Extrême-Orient que pendant l'été, seule saison où le bacille trouve les conditions de chaleur et d'humidité nécessaires à sa pullulation.

En Chine, les cas de peste ne se produisent jamais en hiver, tandis qu'en été la maladie fait des ravages énormes : Hongkong, Canton, Fou-Tchéou, Swatow, etc., voient apparaître, depuis leur contamination, une épidémie pesteuse annuelle, périodique et régulière, qui débute en avril pour disparaître d'elle-même vers août et septembre.

Le Tonkin ne pouvait échapper à cette loi. Aussi, en 1903, a-t-il été particulièrement frappé par la peste, et pour la première fois y a-t-il eu véritable épidémie inquiétante.

Dans tout point où ont eu lieu des cas de peste, les bacilles pesteux vivent à l'état saprophytique, à la surface du sol ou à une faible profondeur, attendant des circonstances favorables de température et d'humidité pour acquérir de la virulence, se multiplier et provoquer des épizooties, puis des épidémies. Une chaleur forte et sèche empêche leur développement, aussi bien que le froid, tandis qu'une chaleur moyenne et humide le favorise. Au Tonkin, le bacille pesteux a trouvé des conditions météorologiques semblables à celles de la Chine méridionale et favorables à des reviviscences épidémiques. Les travaux de laboratoire ont démontré que la température optima de développement du bacille pesteux est + 30°; au-dessus de 40° et au-dessous de 20°, le bacille meurt rapidement. Or, cette température humide de + 30° n'est-elle pas la température normale au Tonkin de fin mai à septembre ?

Les faits cliniques ont confirmé une fois de plus les expériences de laboratoire : le 21 mars 1903, la peste fait sa réapparition, ou plutôt renaît sur place à Hanoï; à cette date, deux cas de peste furent constatés chez deux femmes d'une maison de tolérance. Presque en même temps, des cas se déclarèrent en deux points : 1° rue de Hatrung; 2° village du banc de sable. Peu à peu, la peste s'étendit, fit tache d'huile à travers toute la ville, et finit par se localiser en quatre foyers locaux principaux :

1° Banc de sable, rue de Bac-Ninh, rue Jean-Dupuis;

2° Rue du Coton, rue des Cuirs;

3° Village des Fondeurs et route du Grand-Bouddha :

4° Route de Hué et boulevard Armand-Rousseau.

L'épidémie commencée le 21 mars, se termina le 14 août 1903.

La population européenne elle-même fut atteinte : 6 cas (dont 2 décès), chez des Européens habitant la rue Paul-Bert ou les environs, point de départ de la peste en 1902 et un cas chez un sergent habitant la concession. Le nombre officiel des cas indigènes a été de 159 (civils, 131; militaires, 28); le nombre officiel des décès 110 (civils, 101; militaires, 9). Mais on peut dire que le chiffre réel des cas de peste chez les indigènes a été certainement trois ou quatre fois plus élevé, car cette population s'efforçait, par tous les moyens, de cacher les cas et les décès suspects, malgré le zèle et le dévouement de la police et du service sanitaire municipal. Pour la population militaire indigène (tirailleurs, section du génie, etc.), la surveillance était plus facile et plus complète; on peut affirmer que pas un seul cas de peste n'y est passé inaperçu : tout malade suspect était dirigé sur l'hôpital et mis en observation jusqu'à diagnostic précis.

Comme on le voit d'après les chiffres ci-dessus, la population militaire d'Hanoï, qui avait été indemne en 1902, n'échappa pas à l'épidémie de 1903.

Le premier cas de peste observé chez un militaire se déclara le 8 avril, chez un tirailleur tonkinois, entré à l'hôpital pour pneumonie, et qui était en réalité atteint de peste pul-

monaire. Tous les corps indigènes furent atteints d'avril à juillet 1903; 37 malades, appartenant aux différents services militaires furent hospitalisés, isolés et mis, comme suspects de peste, en observation; sur ces 37, 29 ont été atteints de peste et le diagnostic fut positif.

Ces 29 cas se répartissent de la façon suivante : Européens, 1 cas (un sergent du dépôt des Isolés); guérison.

		CAS.	DÉCÈS.	GUÉRISON.
Européen (un sergent du dépôt des Isolés)		1	//	1
Indigènes	Tirailleurs tonkinois	14	5	9
	Artillerie	4	2	2
	Génie	1	//	1
	Chasseurs annamites	3	//	3
Hôpital militaire	Infirmiers	4	1	3
	Employé à la chapelle	1	1	//
	Femme de la lingerie	1	//	1
Totaux		29	9	20

Le corps qui a été proportionnellement le plus atteint, est celui des infirmiers indigènes de l'hôpital : les quatre cas constatés chez eux se sont produits dès le début de l'épidémie, dans les premiers jours d'avril. Grâce aux injections préventives de sérum antipesteux faites, aussitôt après l'apparition de ces cas, à tout le personnel hospitalier, ce petit foyer a été circonscrit.

Les cas militaires de peste ont été pour la plupart contractés en ville. Grâce à la précaution qui fut prise de consigner toutes les troupes indigènes dans les casernements, les cas deviennent rapidement de plus en plus rares.

Voici quelle est la répartition mensuelle de ces vingt-neuf cas :

Avril	12
Mai	15
Juin	1
Juillet	1

En 1903, la peste s'est aussi montrée en plusieurs autres points du Tonkin qui doivent être divisés en deux catégories : 1° ceux où la peste a été importée d'Hanoï; 2° ceux qui font

partie du petit foyer secondaire de peste de la région de Lang-Son. Les premiers ont été Càu-Do, à 12 kilomètres d'Hanoï, avec 2 cas et 2 décès. Bac-Ninh, avec 3 cas et 2 décès. Viétri, 1 cas et 1 décès, Nam-Dinh, avec 4 cas et 2 décès, Haïphong, avec 3 cas et 3 décès.

Dans la région de Lang-Son, la peste paraît s'être localisée en un seul point, à Dong-Dang, où furent constatés 15 cas et 12 décès.

Lang-Son et Than-Moï où des cas furent observés en 1902, restèrent indemnes en 1903.

En dehors des points énumérés ci-dessus, tout le reste du Tonkin (vallées du fleuve Rouge, de la rivière Claire, de la rivière Noire, du Song-Càu) n'a pas été atteint par la peste. Il y a, à ce sujet, un fait curieux à remarquer : toute la vallée du fleuve Rouge depuis la frontière chinoise, depuis Lao-Kay jusqu'à Viétri, n'a jamais présenté un seul cas de peste, malgré sa communication directe avec le foyer pesteux du Yunnan. Les raisons de cette immunité paraissent assez obscures : la seule plausible est que la peste ne se propage pas par l'eau des fleuves, comme le fait le choléra, mais seulement par la diffusion ou plutôt la dispersion capricieuse des rats pesteux.

Il est intéressant de voir que la peste qui existe depuis très longtemps au Yunnan n'a pas pris pour entrer au Tonkin la voie directe, mais a fait un grand détour par le Quang-Si. Il faut tirer de ce fait très difficilement explicable, de la marche capricieuse de la peste, cette conclusion pratique dans la lutte contre l'invasion pesteuse : les mesures prophylactiques doivent être appliquées aussi bien sur les points éloignés des foyers de peste que sur les points voisins directs de ces foyers. Pour résumer cette rapide histoire de la peste au Tonkin, on peut dire que :

1° Le Tonkin n'a été contaminé que tout récemment malgré sa proximité du foyer pesteux du Yunnan.

2° La peste a pénétré au Tonkin par deux voies :

a. Voie terrestre, par Lang-Son et Dong-Dang :

b. Voie maritime, par Haïphong et Hanoï.

3° Il existe actuellement deux foyers de peste au Tonkin :
a. Foyer de Dong-Dang et Lang-Son ;
b. Foyer d'Hanoï.

4° Les mouvements épidémiques de la peste vont chaque année en augmentant rapidement d'intensité et d'étendue, puisqu'on trouve, en résumant le nombre de cas et de décès, les chiffres suivants :

		CAS.	DÉCÈS.
Avant 1899, aucun cas.			
En 1899 :	Ky-Lua	1	1
En 1901	Haiphong	1	1
	Lang-Son	1	1
	Totaux	2	2
En 1902	Hanoï	14	8
	Bac-Ninh	1	1
	Dong-Dang	7	3
	Than-Moi	5	5
	Lang-Son	5	3
	Totaux	32	20
En 1903	Hanoï	166	112
	Cau-Do	2	2
	Haïphong	3	3
	Bac-Ninh	3	2
	Nam-Dinh	4	2
	Viétri	1	1
	Dong-Dang	15	12
	Totaux	194	134

Le nombre total des cas de peste connus est de 229 avec 157 décès. Ce sont les chiffres officiels : mais de très nombreux cas sont forcément passés inaperçus, soit que le diagnostic de peste n'ait pas été établi, soit que les indigènes aient caché les cas et les suspects pour échapper à l'ennui des mesures prophylactiques ;

5° La peste menace de devenir endémique au Tonkin et il faut ajouter le Tonkin à la liste des colonies françaises contaminées de peste. Jusqu'en 1899, la peste bubonique était inconnue dans toutes nos colonies : actuellement quatre d'entre elles sont contaminées. La peste a été importée à Madagascar en novembre 1899, en Nouvelle-Calédonie en décembre 1899 et à la Réunion en 1900.

Étude clinique et thérapeutique.

Nous nous voyons dans l'obligation, pour écrire cette étude sommaire, de ne tenir compte que de l'épidémie de peste d'Hanoï de 1903, que nous avons étudiée personnellement, car il nous a été impossible d'avoir des observations précises et détaillées des cas de peste antérieurs à 1903. Cette étude n'est donc en réalité que l'étude de l'épidémie de 1903.

Incubation. — La donnée de la période d'incubation paraît varier de deux à dix jours. Il est très difficile dans la pratique de savoir à quel moment antérieur un pesteux a été piqué par des puces provenant de rats pesteux.

FORMES DE LA PESTE.

Les symptômes de la peste varient avec la voie de pénétration du virus; aussi y a-t-il lieu de distinguer trois formes principales : 1° la peste cutanée; 2° la peste pulmonaire; 3° la peste intestinale.

Ces trois formes ont toutes été constatées au cours de l'épidémie de 1903.

La peste cutanée a été la plus fréquente; quant à la forme pulmonaire, elle s'est généralement présentée sous la forme associée.

Peste cutanée. — On sait que la peste cutanée peut, suivant l'intensité des sympômes, prendre plusieurs formes :

1° La forme foudroyante dans laquelle la maladie éclate brusquement par un frisson intense et une violente hyperthermie. Les symptômes sont ensuite : céphalalgie, délire, vertige, en somme phase délirante à laquelle succède une phase adynamique. La maladie ne dure que douze à trente heures et la mort est la terminaison fatale. Cette forme est encore inconnue au Tonkin. D'ailleurs on ne l'a observée qu'au cours d'épidémies de peste très violentes où le bacille pesteux avait acquis une virulence extraordinaire. Le Dr Simond en a publié un cas

observé à Long-Tchéou et nous-même l'avons observée à Fou-Tchéou en juillet 1902;

2° La forme bubonique. C'est, on peut l'affirmer, la forme commune de la peste au Tonkin, comme partout d'ailleurs. Elle présente au Tonkin de nombreux degrés de gravité, depuis la forme atténuée, qu'on peut appeler ambulante, où on ne trouve que des bubons petits, indolores, accompagnés ou non de fièvre très légère, jusqu'à la forme rapide qui emporte le malade en trois ou quatre jours, après avoir présenté les symptômes classiques (bubon, pétéchies, charbon).

Au Tonkin, cette forme a présenté les symptômes classiques observés antérieurement en Chine et aux Indes. Le début de l'affection est brusque. Les premiers symptômes sont des frissons, la fièvre continue, la céphalalgie et la *rachialgie. Ce dernier symptôme qui est constant me paraît très utile en temps d'épidémie pour le diagnostic précoce avant l'apparition du bubon.* Au bout de quelques heures survient l'adynamie qui peut varier depuis une très légère prostration jusqu'à l'état comateux.

De un à quatre jours après le début de la fièvre continue, apparaît le bubon. Il est généralement unique et le plus fréquent est celui de l'aine; cependant le bubon de l'aisselle est loin d'être rare au Tonkin. Nous avons vu à Hanoï son volume varier beaucoup suivant les cas, depuis le volume d'une noisette jusqu'à celui d'une grosse mandarine.

La suppuration du bubon se produit quelquefois; sur les 29 cas de peste traités à l'hôpital militaire, nous l'avons observée deux fois.

La phlyctène précoce n'a jamais été vue.

L'apparition des bubons n'amène pas un abaissement de la température. Peu de temps, quelques heures après le bubon, peuvent apparaître deux nouveaux symptômes; les charbons et les pétéchies, indices d'une forme grave de la maladie. Je n'ai eu l'occasion d'observer les charbons qu'une seule fois sur 29 cas. Les charbons pesteux ressemblent à la pustule maligne charbonneuse. Dans le cas que nous avons observé sur un sapeur indigène du génie, le charbon a débuté par une tache rouge d'un diamètre de 4 centimètres apparue en quelques

heures, au niveau du tiers moyen de la jambe gauche. Le lendemain, le centre de la tache s'est soulevé en vésicule et s'est élargi. Deux jours après, il s'est formé une escarre qui a mis huit jours pour se détacher.

La cicatrisation de la plaie ainsi formée a été très longue, malgré les pansements antiseptiques. Le malade très gravement atteint n'a guéri que grâce à l'injection de 380 centimètres cubes de sérum.

Quant aux pétéchies, elles sont, comme les charbons, un signe de la gravité de la maladie.

A Hanoï, sur les 29 cas militaires, elles ont été observées six fois sur six malades; elles se sont montrées sous la forme de taches noirâtres ou rouges de la dimension d'une lentille, ne s'effaçant pas sous la pression du doigt, siégeant en grande quantité sur les membres inférieurs et très disséminées sur le tronc et les membres supérieurs. Les pétéchies en nappes qui, dans certains pays, ont fait décrire une forme spéciale de la peste sous le nom de *peste noire*, sont inconnues au Tonkin.

Peste pulmonaire. — La peste pulmonaire seule est très rare au Tonkin, mais en revanche *la forme pulmonaire associée à la forme bubonique est la forme commune au Tonkin :* on la trouve au moins huit fois sur dix. Les symptômes pulmonaires sont joints alors à tous les symptômes décrits plus haut; ils varient beaucoup d'intensité, depuis les signes classiques de la splénisation pulmonaire, de la broncho-pneumonie en masse jusqu'à la bronchite subaiguë avec toux très légère, crachats peu abondants, signes insignifiants à l'auscultation, si bien que la localisation pulmonaire peut passer inaperçue. Cette forme de la peste qu'on peut appeler pneumo-bubonique a été aussi commune en 1902 qu'en 1903 et c'est elle qui constitue la caractéristique clinique de la peste au Tonkin.

Peste intestinale. — Cette forme de la peste est comme la précédente presque toujours associée à la forme bubonique, mais beaucoup plus rarement. Elle est caractérisée par des vomissements bilieux et des selles, soit bilieuses, soit dysentéri-

formes : ces évacuations sont très abondantes et arrivent à simuler des véritables symptômes cholériformes. Sur les 29 cas traités, nous l'avons observée une dizaine de fois, associée à une forme bubonique grave.

Pronostic. — Ces trois formes de la peste n'ont pas une gravité égale : la forme bubonique seule est sans contredit la moins grave. Mais, lorsqu'elle est associée à la forme pulmonaire ou à la forme intestinale, une terminaison mortelle est à craindre, malgré une sérothérapie énergique. C'est ainsi que sur les 29 cas de peste traités à l'hôpital militaire, en 1903, il n'y a eu qu'un décès sur 10 cas de peste bubonique simple et 8 décès sur 19 cas de peste bubonique associée (bubono-pulmonaire et bubono-intestinale).

La mort se produit chez les pestiférés de deux façons bien différentes :

1° Le malade est plongé peu à peu dans une profonde adynamie, perd connaissance, tombe dans le collapsus et s'éteint doucement. C'est la forme de mort la plus fréquente, parfois précédée, avant le collapsus, d'une phase délirante. Ce genre de mort peut être appelé la forme rapide, car elle se produit ainsi de deux à huit jours après le début des symptômes morbides;

2° Parfois le malade est déjà entré en convalescence; plus d'hyperthermie, les bubons ont diminué de volume, les symptômes pulmonaires ont disparu, l'état général est bon; puis, subitement, le malade est pris de dyspnée violente, la respiration devient fréquente, le pouls est rapide, intermittent, la température monte et le malade qui était en pleine convalescence est emporté en quelques minutes. Ce genre de mort subite a été constaté deux fois sur 29 cas de peste: dans un cas, le malade était convalescent depuis dix jours et devait être mis exeat de l'hôpital le lendemain. A l'autopsie (faite le 26 mai 1903), nous n'avons trouvé que de la congestion en masse des poumons, du foie, de la rate et des reins; les ganglions internes et externes étaient petits, mais indurés; le cœur en diastole contenait dans ses quatre cavités de gros caillots fibrineux : la mort paraît due à une embolie.

Anatomie pathologique. — Nous n'avons pu faire que trois autopsies de pestiférés dont deux étaient morts vers le cinquième jour de la maladie.

Les lésions constatées ont été celles signalées par les auteurs classiques.

Le corps est couvert, surtout au niveau des membres inférieurs, de pétéchies lenticulaires, mais pas de plaques ecchymotiques.

Les poumons sont congestionnés en masse et offrent tous les signes connus de l'hépatisation rouge. Le cœur est en diastole, renfermant du sang fluide. La rate, le foie et les reins sont très congestionnés et très sensiblement augmentés de poids et de volume; du côté du cerveau, on trouve une vascularisation très développée dans les méninges.

Les lésions les plus importantes sont celles du système lymphatique qui constituent un signe pathognomonique de la peste : les ganglions sont hypertrophiés, infiltrés d'une sérosité sanguinolente, parfois ramollie et d'aspect caséeux. Ces lésions sont partout identiques, aussi bien dans les ganglions externes (aine, aisselle, ganglions cervicaux) que dans les ganglions internes (ganglions mésentériques et bronchiques). A l'examen microscopiqne, on trouve des bacilles pesteux en extrême abondance dans tous les ganglions, dans le foie et dans la rate.

Dans une autopsie, nous avons trouvé, outre ces lésions, de petites taches ecchymotiques sur la muqueuse de l'intestin grêle, surtout dans le voisinage de la valvule iléo-cæcale.

Nous ne dirons que quelques mots de la bactériologie. *Le bacille pesteux se rencontre en abondance dans les crachats, d'une façon constante, même chez ceux qui paraissent ne pas être atteints de peste pulmonaire. Les bacilles pesteux disparaissent dans les crachats au bout d'un temps très variable, et. à maintes reprises. le bacille n'a disparu que trois semaines à un mois après le début de la convalescence.*

Ce fait a une importance capitale au point de vue du temps d'isolement nécessaire de tout pestiféré.

Thérapeutique. — Au Tonkin, la peste a été traitée suivant les circonstances, soit par le traitement empirique ou sympto-

matique, soit par le traitement spécifique, la sérothérapie. Le premier traitement qui consiste à traiter les symptômes au fur et à mesure de leur développement n'a toujours donné que de déplorables résultats. Actuellement, il est avec justice complètement abandonné et le traitement spécifique par le sérum antipesteux est seul employé.

En 1902, la sérothérapie a été surtout employée à Hanoï. Les résultats ont été : 8 décès sur 14 cas.

En 1903, la sérothérapie a donné des résultats fort différents, selon qu'il s'agissait de pestiférés civils ou de pestiférés militaires.

Les pestiférés civils étaient traités par M. le Dr le Roy des Barres. Les malades ont été isolés du 21 mars au 10 mai, à la pagode des Corbeaux, dans la banlieue d'Hanoï, du 10 mai au 7 juin, dans un lazaret installé au village de Bach-May à 3 kilomètres de la ville, puis de nouveau, du 7 juin au 14 août, à la pagode des Corbeaux.

Sur 131 cas traités, il y a eu 101 décès, soit une mortalité de 78 p. 100. D'après le Dr le Roy des Barres, en supprimant 41 décès survenus, de quelques minutes à deux heures après l'entrée au lazaret, la mortalité n'est plus que de 66 p. 100; en supprimant les décès survenus dans les six heures, on ne trouve plus qu'une mortalité de 58 p. 100. Quoi qu'il en soit, la mortalité des pestiférés civils a été très élevée.

Les pestiférés militaires ont été traités du 1er avril au 10 mai par les Drs Dumas et Bourrague, et du 10 mai au 25 juillet par nous-même. Ils ont été isolés; du 1er avril au 10 mai, dans une paillotte d'isolement de l'hôpital de Lanessan, puis, du 10 mai au 25 juillet, à Bach-May, dans une annexe du lazaret civil, puis dans une pagode voisine, ce lazaret ayant été détruit en entier par le typhon du 7 juin. Sur 29 cas traités, il y a 20 guérisons et 9 décès, soit une mortalité de 31 p. 100.

Le sérum antipesteux était absolument le même pour les deux catégories de malades. A quoi tient cette différence entre la mortalité civile (78 p. 100) et la mortalité militaire (31 p. 100)? Un fait peut l'expliquer : les malades militaires

étaient dirigés sur l'hôpital dès le début de la maladie, grâce à la surveillance des médecins des corps de troupe qui hospitalisaient les malades dès l'apparition de symptômes suspects. Au contraire, les malades civils n'étaient envoyés au lazaret que quand la police les trouvait au cours de ses visites domiciliaires, la plupart du temps en pleine maladie, et les signalait au médecin de la municipalité qui, dans la plupart des cas, avait donc à traiter des cas désespérés. Une autre raison tout aussi importante est que les injections intraveineuses n'ont pas été assez employées pour les pestiférés civils.

Voilà donc une nouvelle preuve du fait constaté par tous les médecins qui ont appliqué la sérothérapie en Chine, aux Indes, à Oporto, etc. : *l'action du sérum est d'autant plus efficace que son emploi est plus rapproché du début de la maladie.*

Dans les autres points du Tonkin contaminés de peste en 1903, la sérothérapie a été aussi employée. A Dong-Dang, sur 15 cas traités par le D[r] Rencurel, il y a eu 12 décès; à Bac-Ninh, le D[r] Recoules a eu une guérison sur 3 cas traités.

Le sérum employé pour le traitement des militaires provenait de l'Institut Pasteur de Paris : sa date de préparation était inférieure à six mois. Le mode d'emploi a été le suivant : injections intraveineuses à la dose variable de 20 à 60 centimètres cubes par jour, dans les premiers jours de traitement, puis injections hypodermiques lorsque l'état général du malade s'était sensiblement amélioré. Je n'ai pas craint d'injecter des doses très élevées et c'est à ce seul emploi systématique des injections intraveineuses et des doses élevées que j'ai dû de voir guérir des malades atteints de peste très grave.

La quantité de sérum injecté jusqu'à la guérison a beaucoup varié suivant les malades. Nous avons vu des malades guérir avec 40 centimètres cubes de sérum, alors que chez un malade il en a fallu 380 centimètres cubes. Un malade a succombé malgré l'injection de 420 centimètres cubes; il était atteint de peste bubonique et pulmonaire.

La quantité totale de sérum employé pour traiter les 29 pestiférés militaires a été de 3,115 centimètres cubes.

Action du sérum sur les divers symptômes. — Les symptômes généraux sont ceux qui paraissent ressentir les premiers l'action curative du sérum.

L'adynamie se modifie rapidement dans les quelques heures qui suivent l'injection intraveineuse : le malade, qui avant l'injection est dans le collapsus, ne répond pas aux questions, a le regard éteint, présente quelques heures après un état général meilleur : il parle, a le regard vif, la face plus colorée. L'hyperthermie ne commence à baisser que dix à vingt-quatre heures après l'injection : sa descente se produit rapidement par rémittences. Il faut de trois à cinq jours de sérothérapie pour que la température revienne à la normale.

Les symptômes locaux (ganglions, bubons) ne subissent que plus lentement l'action du sérum.

La douleur au niveau des bubons cesse la première, quelques heures après l'injection, bien avant qu'il se produise une modification notable dans le volume des bubons. La diminution de volume des bubons n'est en réalité notable que lorsque la fièvre a disparu : elle ne se produit que deux ou trois jours après le début de la sérothérapie, malgré l'emploi de doses importantes de sérum. Les pétéchies et les charbons ne disparaissent que très lentement, à mesure que l'état général devient meilleur.

La convalescence des pestiférés est très variable. Nous avons vu des malades qui, trois ou quatre jours après la cessation de la fièvre, étaient revenus complètement à la santé, et d'autres qui restaient longtemps affaiblis, ayant à peine la force de se traîner, le teint pâle et tout le corps amaigri. En général, cette forme de convalescence est la plus fréquente et on peut dire qu'au Tonkin la convalescence de la peste est très longue. En Chine, à Fou-Tchéou (1902), nous avions vu au contraire la convalescence être très courte.

Ce sont là des différences locales intéressantes à noter, mais en revanche bien difficiles à expliquer.

Il serait oiseux et ce serait s'exposer à des répétitions inutiles que de donner ici les observations complètes de tous les pestiférés traités à l'hôpital militaire. Nous n'en citerons qu'une

intéressante à double titre : elle est celle de l'unique cas de peste chez un militaire européen constaté à Hanoï en 1903; elle nous montre un cas de peste compliquée où sont apparues les trois formes de la peste (cutanée, pulmonaire et intestinale), cas très grave et fatalement mortel sans le sérum.

H. A..., âgé de 31 ans, sergent d'infanterie coloniale du dépôt des isolés. Entré à l'hôpital le 23 mai, à 8 h. 1/2 du matin. Le billet d'hôpital porte : fièvre suspecte avec bubonocèle inguinal. Broncho-pneumonie. Température varie depuis hier entre 39 degrés et 40 degrés. Pas de vomissements.

La maladie a débuté il y a environ trente-six heures, par une fièvre violente avec céphalée et douleurs lombaires. A l'examen du malade, on trouve : Température, 38° 2. *Adynamie* très nette. Le malade répond difficilement aux questions; il se plaint de *céphalée* et de *rachialgie* très violentes. Facies typhique.

Dans l'aine gauche, bubon de la grosseur d'une petite mandarine, très douloureux à la moindre pression; ce bubon a débuté la veille et a grossi rapidement dans la nuit. *Dans l'aine droite, et dans les deux aisselles, nombreux petits ganglions* légèrement douloureux. Quelques *pétéchies* disséminées sur les membres inférieurs; taches rouges lenticulaires ne s'effaçant pas sous le doigt.

A l'auscultation, respiration soufflante dans les deux poumons: quelques râles crépitants aux deux bases. Submatité dans toute l'étendue des deux poumons; en somme *broncho-pneumonie* au début.

Prescription : A 9 heures du matin, *injection intraveineuse* dans la veine céphalique gauche de 40 centimètres cubes de sérum.

Potion : Teinture de caunelle, tafia, régime lacté, café noir, champagne, thé punché, pommade belladonée sur le bubon.

A midi : Température, 39 degrés. A 4 heures du soir, température, 38° 5. Le malade se sent un peu mieux, parle plus facilement, mais se plaint de nausées, a eu dans la journée *deux vomissements bilieux et une selle liquide bilieuse.*

Injection intraveineuse de 20 centimètres cubes; sulfonal, 1 gramme: potion à la cocaïne et l'eau chloroformée.

Le malade a expectoré dans la journée de nombreux crachats légèrement rosés et spumeux : pas de bacilles pesteux à l'examen microscopique.

24 *mai.* Température à 6 heures du matin, 37° 5. *Les pétéchies sont beaucoup plus nombreuses que la veille :* elles siègent surtout sur

les cuisses, quelques-unes sur le tronc. L'état général est bon; le malade réclame une nourriture solide. *Les symptômes pulmonaires sont moins accentués que la veille.*

A 9 heures du matin, injection intraveineuse de 40 centimètres cubes, même prescription que la veille.

On ne trouve pas encore de bacilles pesteux dans les crachats.

A 10 heures du matin, température, 39° 8. L'état général reste bon.

A 2 heures du soir, 39° 1 ; à 8 heures du soir, 37° 7.

Le malade a eu *une selle bilieuse dans la journée ;* plus de vomissements. Le *bubon est moins douloureux, mais n'a pas diminué de volume.*

Jours de la maladie	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	13e	14e
Date	23 Mai	24	25	26	27	28	29	30	31	1er Juin	2	3
Jours de traitement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Température: 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35

25 mai. L'amélioration est très nette. *La température varie de 37° 2 à 37° 5. Le bubon a légèrement diminué.* L'état général est très bon. *Une selle normale* dans la journée. Pas d'injection de sérum. Même prescription médicamenteuse; nourriture légère (œufs, bouillon, viande rôtie). ***Bacilles pesteux très abondants dans les crachats.***

26 mai. L'état général est excellent : le malade veut à toutes forces se lever. Bon appétit. Température normale : 36° 5. Le bubon diminue très rapidement de volume. Les pétéchies sont beaucoup moins nombreuses.

27 mai. L'amélioration est complète. Du côté des poumons, aucun signe stéthoscopique : l'expectoration devient de moins en moins abondante. Température normale. Le bubon n'a plus que la dimension d'une grosse noix.

28 mai. État général très bon. Le malade ne ressent plus que de la lassitude.

29 mai. Plus de bacilles pesteux dans les crachats devenus très rares.

30 mai. Le bubon n'est plus que du volume d'une petite noix : il est complètement indolore. Le malade est en convalescence.

La convalescence évoluait normalement, le malade avait bon appétit, commençait à se lever quand tout à coup, le 31 mai, à 7 heures du soir, il a ressenti une vive douleur dans tout le membre inférieur gauche.

1er juin. Léger œdème de tout le membre inférieur gauche : douleur spontanée dans tout le membre. A la pression, le trajet de la veine saphène externe est très douloureux. Légère douleur à la pression au niveau des deux glandes parotides.

Prescription : *repos absolu*, frictions légères à l'alcool camphré et compresses boriquées tièdes constamment renouvelées sur tout le membre.

Dans l'après-midi du 1er juin, légère hyperthermie : 37° 7. On continue à ne plus trouver de bacilles dans les crachats.

2 juin. État stationnaire. Température variant de 36° 9 à 37° 4.

3 juin. L'œdème du membre a diminué : la douleur n'est plus que très légère. Température de 37° à 37° 5.

4 juin. Tous les symptômes du côté du membre inférieur gauche ont complètement disparu : plus d'œdème, plus de douleur. La veine saphène n'est plus sensible à la pression. La température est normale : 36° 7.

5 juin. Le malade se lève un peu. L'état général est excellent. La convalescence a dès lors évolué normalement et a été très rapide.

Cette observation est une observation typique de peste. On y voit la maladie évoluer sous ses trois formes : bubonique, pulmonaire et intestinale. Elle démontre aussi quel bénéfice on peut retirer des injections intraveineuses de sérum antipes-

teux, puisque trois injections et au total 100 centimètres cubes de sérum ont suffi pour amener la guérison d'un cas aussi grave, très probablement mortel sans le secours du sérum. Cette observation montre aussi qu'il faut s'attendre au cours de la peste à voir apparaître des complications telles que la phlébite. J'estime que c'est cette complication qui, dans la convalescence de la peste, est la cause directe des morts subites par embolie dont nous avons parlé plus haut.

Nous devons dire ici quelques mots de l'emploi du sérum comme préventif. Les injections préventives de sérum antipesteux ont été employées plusieurs fois au Tonkin. Mais en général elles ont été faites un peu au hasard, sans régularité. On sait que le sérum, pour être un moyen préventif efficace de la peste, doit être injecté tous les dix jours environ à la dose de 10 centimètres cubes. Or, au Tonkin, bien peu d'injectés ont pu être suivis et recevoir régulièrement les injections de sérum.

En 1902 les injections préventives de sérum ont été faites, mais pas en nombre suffisant pour en tirer une conclusion quelconque.

A Hanoï, en 1903, les injections préventives ont été faites en abondance. Le service bactériologique de l'hôpital d'Hanoï a injecté toutes les personnes qui se présentaient; environ 200 personnes ont été ainsi injectées une ou deux fois, mais pas régulièrement, tous les dix jours. Le médecin de la municipalité s'est efforcé de faire dans la ville d'Hanoi le plus grand nombre possible d'injections préventives. Enfin, les médecins des régiments ont injecté la presque totalité des hommes de troupe indigènes.

Mais, je le répète, ces injections n'ayant pas été renouvelées ous les dix jours, on ne peut rien en conclure; elles ont pu tre utiles pour enrayer l'épidémie, mais on ne peut rien affirmer d'une façon précise. Sur les 28 militaires indigènes traités pour peste, il y en avait 11 qui avaient été injectés préventiement. Si on examine pour chacun de ces onze malades la durée de la période qui sépare l'injection préventive du début de la maladie, on trouve deux séries bien distinctes :

1° Dans 4 cas, la période d'intervalle est respectivement de 1, 3, 5 et 6 jours;

2° Dans les 7 autres cas, cette période est 11, 13, 19, 20, 29, 36 et 40 jours et on constate qu'aucun cas de peste ne s'est déclaré entre le 6ᵉ et le 11ᵉ jour après l'injection préventive. Dans la première série des cas, le malade était déjà en incubation de peste lorsqu'il a reçu l'injection préventive; dans la deuxième série, l'immunité provisoire obtenue par l'injection préventive avait cessé. Ces faits démontrent la nécessité absolue de répéter les injections préventives tous les huit à dix jours, si l'on veut obtenir une immunité continue contre la peste.

Une seule catégorie de personnes a été soumise à Hanoï, en 1903, aux injections répétées régulièrement : ce sont les personnes en contact permanent avec les pestiférés, c'est-à-dire les médecins, infirmiers, agents de police, prisonniers, coolies attachés au service du pavillon d'isolement, à l'hôpital militaire ou au lazaret, soit environ une vingtaines de personnes; parmi elles, pas un seul cas de peste ne s'est déclaré, grâce aux injections répétées tous les dix jours environ. J'ai constaté sur moi-même que l'injection préventive ne provoque qu'une très légère douleur, qu'elle n'oblige à aucun repos, qu'elle ne gêne en rien l'injecté dans sa profession, et que le seul accident à craindre est un peu d'érythème local et de prurit, disparaissant d'eux-mêmes au bout de quelques heures.

De cette étude sommaire sur la clinique et la thérapeutique de la peste au Tonkin, il nous est permis de tirer les conclusions suivantes :

1° La peste a été observée au Tonkin sous ses trois formes, la plus fréquente étant la forme bubonique associée à la forme pulmonaire;

2° La mortalité est très élevée. Mais on possède dans le sérum antipesteux un excellent moyen thérapeutique. *Il faut donner exclusivement le sérum par voie intraveineuse et à des doses élevées* au début du traitement, puis par voie hypodermique, lorsque l'état général a été amélioré. Les résultats thérapeutiques seront d'autant meilleurs que la sérothérapie aura été appliquée dans un temps d'autant plus rapproché du début de la maladie;

3° Le sérum antipesteux constitue aussi un excellent moyen prophylactique. Les injections préventives doivent, en cas d'épidémie pesteuse confirmée, être répétées régulièrement tous les dix jours.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

OBSERVATION RECUEILLIE EN GUINÉE,

par M. le Dr TOUIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

M. P..., chef de dépôt au chemin de fer de Conakry, au Niger, est arrivé de France après un congé de six mois. Pendant son congé, il a subi dans un grand hôpital de Paris une opération ayant pour but l'ablation d'une tumeur de la région droite du cou. Arrivé dans la colonie en novembre dernier, j'ai dû le soigner en débarquant pour une fistule située au-dessous du cartilage thyroïde et sur la ligne médiane. Malgré des soins assidus et les pansements antiseptiques, la tumeur ne diminuant pas de volume, je conseillai à M. P... de rentrer en France. Sur ses instances réitérées et sur l'intervention directe de son chef de service, je consentis à pratiquer une nouvelle opération, opération palliative, avais-je dit au directeur, mais pas curative, car la tumeur me paraissait volumineuse et s'étendre en bas, en arrière de la clavicule, et, en haut, en arrière de la branche montante du maxillaire inférieur et derrière les muscles de la région droite du cou. En effet, la première incision fut ouverte à nouveau, et je constatai la présence d'une tumeur de nature ou plutôt d'aspect fibromateux et très vascularisée. Je me contentai d'introduire la curette de Wolkmann dans la fistule et procédai à un curettage léger, car je dus m'arrêter devant l'hémorragie profonde qui se déclarait. La plaie fut refermée, mais la fistule persista. Cependant le malade accusait, deux jours après, une plus grande liberté dans les mouvements du cou et se trouvait comme dégagé d'une entrave qui immobilisait cette partie de sa personne.

Quelle ne fut pas ma surprise quand, quelques jours après l'opération, apparut à l'entrée de la fistule, un tampon de gaze iodoformée

que j'avais dû déplacer avec ma curette, mais l'importance de l'hémorragie m'avait empêché de pousser l'opération plus à fond. J'eus une certaine difficulté à l'attirer au dehors, car il mesurait o m. 40 de long sur o m. 25 de large. C'était une véritable surprise, car si on a oublié parfois un tampon dans un vagin ou une compresse dans un ventre, il n'était pas encore inscrit dans les annales de la chirurgie qu'une compresse de cette dimension, enroulée il est vrai, ait jamais été oubliée dans un cou ! et cela, assez loin pour qu'une nouvelle ouverture de la plaie n'ait pas mis le nouvel opérateur en présence du corps du délit. Aujourd'hui, la tumeur a disparu, car il y avait tumeur, sous l'influence de l'iodure, et le malade, qui semble guéri, a repris son service.

VARIÉTÉS.

CURIEUX TATOUAGES CHEZ UNE FEMME BETSILEO,

par M. le Dr JOURDRAN,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'amour a enfanté chez tous les peuples des usages basés sur la superstition si féconde en excentricités de toutes sortes.

Il semble que le premier contact, qui va réunir deux êtres dans cet enlacement physiologique qui est la plus belle manifestation de la vie, a besoin d'une mise en scène et d'un décor spécial.

Chez les animaux d'ailleurs, les oiseaux en particulier, c'est souvent à l'époque où le plumage est le plus riche que les couples s'unissent.

Dans l'espèce humaine, chez beaucoup de tribus primitives, ce besoin d'ornement pour la femelle qui veut plaire s'annonce par des coutumes spéciales, c'est ainsi que les femmes peau rouge des Galibis mettent à leur jarret et à leurs chevilles des jarretières destinées à flatter la vue du mâle et à exciter chez lui les sentiments de l'amour.

Pour le même motif sans doute, la femme chinoise se comprime les pieds pour arriver à les rendre très petits et à plaire davantage.

Dans les races civilisées, que d'usages plus ou moins entachés de superstitions n'ont-ils pas conquis la faveur des jeunes filles désireuses de se marier. Il suffit de se rappeler les vertus matrimoniales de cer-

tains saints ou saintes auxquels on va embrasser les pieds ou le nombril. et mettre un cierge pour éviter de coiffer sainte Catherine.

A Madagascar, il existe des usages analogues dans certaines tribus. C'est ainsi que nous avons observé des tatouages, en forme de pointes de feu, chez une femme betsiléo âgée de 35 ans, entrée dans notre service le 30 juin 1904 pour menace de péritonite et prolapsus utérin. Cette femme, qui n'a jamais conçu, est mariée depuis cinq ans. Elle présente autour de la taille des séries de petites cicatrices artificielles rangées bien régulièrement et formant ainsi une sorte de ceinture ou de caleçon, bordé d'une dentelle festonnée.

La partie médiane de l'abdomen, de l'ombilic au pubis, a été respectée par le scarificateur sur l'emplacement des muscles grands droits.

En arrière, dans la région lombo-sacrée, le tatouage est continu et s'arrête un peu au-dessous du pli interfessier.

Il y a huit rangées superposées, chiffre peut-être fatidique; le premier rang comprend 104 et les autres 82 cicatrices; comme on le remarque, tous ces chiffres sont pairs.

La malade raconte que cette parure cutanée a été faite dans un but amoureux. Toutes les jeunes filles de sa tribu, qui sont assez noires, doivent présenter cet ornement à leur mari au jour du mariage : *nigra sum, sed formosa.* L'époux se montre alors satisfait et heureux. Il est probable qu'il ne désire pas trouver l'autre parure dont Ambroise Paré déclare avoir toujours recherché en vain l'existence chez les femmes de son temps.

LE PALUDISME À TANANARIVE.

Déjà, en 1904, le paludisme avait causé de nombreux décès dans la ville de Tananarive. En 1905, il semble devoir prendre une telle extension que l'on a dû songer à recourir à des mesures spéciales pour enrayer ce fléau qui suit une marche ascendante depuis quatre ans, ainsi qu'on peut le constater par le tableau ci-après dans lequel il n'est fait mention que des décès causés par cette endémie.

	DÉCÈS.
1901	77
1902	104
1903	137
1904	277
1905	"

En ne considérant la mortalité palustre que pour les quatre premiers mois des années susvisées, on arrive aux chiffres ci-dessous :

	DÉCÈS.
1901	39
1902	25
1903	45
1904	84
1905	152

Depuis le 1er janvier 1905, les décès par suite de paludisme ont été :

	1904.	1905.
Janvier	8	14
Février	21	34
Mars	27	53
Avril	28	61
TOTAUX	84	162

Or les mois de mai et de juin sont ceux où la mortalité est la plus élevée à Tananarive, il y a donc lieu de craindre que le paludisme qui a déjà fait plus de victimes que d'habitude pendant les mois précédents, ne sévisse encore davantage au cours des deux mois précités. Pour enrayer cette endémie, les autorités locales ont pris les mesures suivantes :

a. Des kabarys (allocutions) sont faits à la population dans chaque quartier de la ville pour signaler le danger. On prescrit en même temps l'asséchement et le comblement des petites mares, des dépressions, des trous d'eau, la suppression de tous les récipients dans lesquels l'eau est abandonnée à l'air libre, l'enlèvement ou la destruction par le feu des herbes et des diverses graminées qui couvrent les talus d'une végétation parasite. Ces kabarys sont faits par le Gouverneur Madinika, assisté du médecin inspecteur et du brigadier indigène, chef du poste de police de l'arrondissement.

Les médecins inspecteurs indigènes insistent de leur côté sur la nécessité de prendre régulièrement de la quinine en quantité suffisante.

b. Outre les kabarys officiels et les conférences médicales, on a porté à la connaissance de la population, par l'organe du journal le *Vaovao*, par le moyen de placards et de brochures, par l'intermédiaire des instituteurs publics et privés, etc., les moyens à employer,

pour arrêter les progrès du paludisme et le traitement à suivre pour le guérir.

c. Deux équipes d'indigènes, sous la direction d'un surveillant européen et sous le contrôle du conducteur de la voirie, procèdent à l'assèchement et au comblement des fossés, des marais, des dépressions et des cuvettes naturelles dépendant du domaine public. Les caniveaux, les fossés, les talus, les terrains vagues, les parties marécageuses de la ville ont été l'objet de soins particuliers. La rizière dite *de la reine* va être comblée au moyen de terres rapportées.

A. K.

ENQUÊTE SUR LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

Dans un rapport présenté au Congrès colonial de 1905, le Dr J. Regnault fait une étude d'ensemble de la fièvre bilieuse hémoglobinurique et s'efforce d'élucider la pathogénie et de préciser le traitement de cette affection.

Il passe en revue et critique les théories qui ont eu cours :

La destruction *directe* des erythrocytes par les hématozoaires du paludisme est insuffisante pour expliquer les troubles observés : le nombre des globules rouges envahis par les parasites est trop faible, le nombre des globules détruits n'est pas en rapport avec la quantité d'hémoglobine dissoute dans le sang ; il existe des globules qui sont seulement décolorés; enfin, dans nombre de cas on n'a pas trouvé d'hématozoaires.

Les intoxications alimentaires ou médicamenteuses (quinine, etc.) ne pourraient expliquer l'hémoglobinurie que dans quelques cas exceptionnels.

Les parasites spéciaux découverts dans le sang ou dans les reins des malades n'ont pas été retrouvés d'une façon constante.

Les lésions du foie et de la rate n'expliquent pas tout le syndrome bilieux hémoglobinurique.

La déminéralisation du plasma sanguin se produit *progressivement*, elle peut faciliter, mais elle ne peut provoquer à elle seule l'hémoglobinurie et la fièvre qui apparaissent *brusquement*.

L'auteur attache plus d'importance à la théorie d'après laquelle les troubles seraient dus à l'action hémolysante d'une toxine paludéenne; il la reprend en partie pour son compte, la développe et l'amplifie.

«La théorie qui fait jouer un grand rôle aux toxines du paludisme dans la pathogénie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique est fort

séduisante ; elle peut se développer de la façon suivante : les toxines pyrétogènes et hémolytiques, déversées dans le plasma au moment où se produit l'éclatement du corps sporulé, provoquent une hémolyse plus ou moins grande suivant qu'elles sont plus ou moins abondantes, plus ou moins virulentes, suivant que la résistance globulaire est plus ou moins diminuée, suivant que le plasma du sang est isotonique on hypotonique. Cette hémolyse sera plus grande après un refroidissement parce que, alors, le sang contient plus de cytase ; elle sera plus grande après l'absorption de médicaments tels que la quinine, l'acétanilide, la phénacétine, le chlorhydrate de pilocarpine, le chlorate de potasse, la limonade sulfurique, etc. qui ont une action hémolytique.

L'hémoglobinurie apparaîtra si la quantité d'hémoglobine dissoute dans le plasma est trop grande pour être arrêtée et transformée par le foie ; elle apparaîtra plus vite si le foie, la rate et la moelle osseuse ont été altérés par des affections antérieures et en particulier par des accès de fièvre palustre.

Les toxines du paludisme peuvent être remplacées ou renforcées par d'autres toxines microbiennes, par exemple si le malade est atteint de coli-bacillose ou d'une affection estivo-automnale quelconque.

Cette théorie éclectique synthétise toutes les autres théories qui ont eu cours, elle tient compte de l'influence du paludisme, du refroidissement, de l'action de la quinine, de l'hypotonie du sérum, des infections ou intoxications, des lésions anatomo-pathologiques du foie et de la rate.

Après avoir examiné les résultats thérapeutiques obtenus par divers observateurs et en particulier par les médecins du corps de santé des troupes coloniales Raucar, Gouzien, Boyé, l'auteur constate que les plus grands succès sont dus à des traitements qui cadrent très bien avec la théorie éclectique qu'il soutient.

«Nous pouvons retenir, dit-il, que le traitement curatif doit comprendre :

«1° Un purgatif léger pour décongestionner le foie, désinfecter l'intestin et favoriser l'élimination des toxines :

«2° Des boissons chaudes abondantes et légèrement sudorifiques pour faire un véritable lavage de l'organisme (les infusions d'Ahouandémé légèrement acidulées avec un citron, qui ont donné de si bons résultats au Dr P. Gouzien, semblent bien répondre à ces deux premières indications) :

«3° L'introduction dans la circulation, soit par la voie buccale, soit par la voie recto-colique, soit même par la voie hypodermique, d'une

notable quantité d'eau salée ou de sérum artificiel *hypertonique*, c'est-à-dire contenant plus de 9 gr. 10 de sel de cuisine par litre d'eau (d'après les observations du Dr Boyé la solution à 20 p. 1,000 semble pouvoir être employée sans inconvénient);

« 4° La diète lactée destinée à prévenir ou à combattre la néphrite, à faciliter la diurèse et à empêcher l'introduction dans l'organisme de nouveaux produits toxiques d'origine alimentaire. »

Dans la prophylaxie, il faut tenir compte de toutes les causes qui peuvent provoquer l'hémoglobinhémie : répétons seulement que les paludéens doivent éviter l'abus de la quinine, surtout *pendant* les accès de fièvre intermittente, qu'ils doivent éviter le refroidissement, les variations brusques de température, le surmenage et la fatigue musculaire qui favorisent l'hémolyse.

L'auteur fait remarquer ensuite que la période d'étude de la fièvre bilieuse hémoglobinurique n'est pas encore close; de nombreux points restent à éclaircir, mais les principales recherches à faire peuvent être précisées; il serait nécessaire de faire une enquête qui permettrait de centraliser de nombreux documents.

VOEU DU CONGRÈS COLONIAL.

Après lecture et discussion du rapport du Dr Jules Regnault sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique, le Congrès colonial de 1905 émet le vœu qu'une enquête soit faite pour éclaircir les points encore obscurs dans l'étude de cette maladie; que des observations précises et complètes soient prises dans les diverses régions où existe l'affection et que les documents soient centralisés.

La section de médecine et d'hygiène du Congrès croit bon d'appeler plus particulièrement l'attention des observateurs sur certains points et elle a dressé dans ce but un questionnaire.

QUESTIONNAIRE OU GUIDE.

A. Pour éviter les erreurs de diagnostic, déterminer :

1° Si la coloration des urines n'est pas due seulement à des globules rouges (examen microscopique), à de l'urobiline ou à des pigments biliaires;

2° Si l'urine contient bien de l'hémoglobine ou de la méthémoglobine (examen spectroscopique et chimique).

B. Notez l'âge, la race, les antécédents morbides du malade (palu-

disme, alcoolisme, etc.), les causes occasionnelles présumées (refroidissement, surmenage, coups de chaleur, quinine, etc.).

Le malade avait-il pris de la quinine préventive, pendant combien de temps et à quelle dose?

C. Indiquer pour chaque région les localités où sévit la maladie. (Ne tenir compte pour cette indication que des cas dans lesquels le diagnostic a été porté d'une façon rigoureusement exacte suivant les procédés établis plus haut, § A).

D. Y a-t-il des parasites dans le sang ou ailleurs (foie, rate examinés par ponction).

E. Le sérum sanguin est-il franchement rouge ou rosé? Le coagulum mis au frais (à une température se rapprochant autant que possible de 0 degré) se redissout-il dans le sérum? Et, si oui, au bout de combien de temps? (Recevoir le sérum dans un récipient bien sec.)

F. Procéder à l'examen hématologique :

a. Déterminer la formule sanguine et l'équilibre leucocytaire (vu l'action exercée sur la formule leucocytaire et plus particulièrement sur les eosinophiles par les parasites intestinaux, procéder à l'examen microscopique des matières fécales en vue de déterminer les helminthes qui pourraient vivre dans le tube digestif ou le foie du malade).

b. Rechercher : 1° si le sérum du malade est hypotonique, s'il a une action hémolysante sur les globules rouges d'un homme sain; 2° si la résistance des érythrocytes du malade est diminuée, si ces hématies subissent l'hémolyse dans le sérum du malade, dans le sérum d'un individu sain, ou encore quel est le titre de la solution salée la moins hypotonique dans laquelle se produit l'hémolyse.

G. Quel a été le traitement? Quels ont été les résultats?

Nota. — Les médecins français ou étrangers qui voudront bien s'intéresser à cette enquête sont priés d'adresser leurs observations au Dr J. Regnault (14, rue Peiresc, Toulon, Var), qui est chargé par le Congrès de centraliser les documents.

LIVRES REÇUS.

Moustiques et Fièvre jaune, par A. Chantemesse, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris, et F. Borel, directeur de la 2[e] circonscription sanitaire maritime. — 1 volume in-18 de 96 pages avec figures, cartes. Prix : 1 fr. 50. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Aperçu des matières traitées dans la monographie que MM. Chantemesse et Borel publient dans la collection des *Actualités médicales* :

Les théories modernes sur la propagation de la fièvre jaune. Histoire de la fièvre jaune en Europe. Les progrès de la navigation et de l'hygiène navale et les moustiques. Explication par la théorie du moustique des épidémies au nord et au sud du 43[e] parallèle (épidémies de Marseille, Pasages, Saint-Nazaire, Swansea, Barceloue, Porto). La fièvre jaune à bord des navires pendant la traversée. Théories anciennes et théories modernes. Mesures prophylactiques à prendre contre le transport maritime de la fièvre jaune par les navires.

Les Filaires du sang de l'homme, par le D[r] Raymond Penel, médecin colonial de l'Université de Paris, avec préface du professeur R. Blanchard, membre de l'Académie de médecine. — 1 volume grand in-8° de 180 pages (2[e] édition) broché : 6 francs. — F.-R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris (6[e] arrond.).

C'est un exposé clair et complet de nos connaissances sur la morphologie, l'évolution et la répartition à la surface du globe de ces curieux parasites qui infestent nos colonies, sans distinction de race, et débordent sur la zone tempérée jusque dans l'Europe méridionale.

On y trouvera exposés avec soin les résultats des remarquables recherches des auteurs anglais sur l'évolution de la *Filaire* dans le corps

des moustiques et sa transmission à l'homme, par l'intermédiaire de ces insectes, données qui sont d'importance primordiale pour l'organisation des mesures de prophylaxie et d'hygiène coloniales.

De la même librairie :

Statistique médicale de la Marine impériale allemande, 1902-1903.

Diagnostic et Séméiologie des maladies tropicales, par MM. Thiroux et R. Wurtz, avec 97 figures en noir et en couleur. — Paris, Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris. — 1 volume grand in-8°. Prix : 12 francs.

Scrofulo-Tuberculose, par le Dr Paul Gastou, ex-chef de clinique et assistant de consultation, chef de laboratoire de la Faculté à l'hôpital Saint-Louis. — 1 volume de 87 pages avec 21 figures et 2 planches. Prix : 4 francs. — Paris, Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. En vente chez Maloine, 125-127, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

BIBLIOGRAPHIE.

Étude clinique des indications et contre-indications, par les Drs Fernand Lambert, médecin chef de l'hôpital militaire thermal de Vichy, et Victor Raymond, médecin-major de 2e classe, détaché au même hôpital. — De Rudeval, imprimeur-éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Dans un petit volume de 138 pages, nos deux collègues ont exposé avec clarté les indications et les contre-indications des eaux de Vichy. On oublie trop souvent que ces eaux prises à la source sont un médicament des plus actifs, aussi doit-on se montrer très circonspect lorsqu'il s'agit de diriger sur cette station thermale les malades rentrant

des colonies. On a trop de tendance à y envoyer indifféremment tous les malades atteints d'une affection de la moitié sous-diaphragmatique du corps. Si les eaux de Vichy sont utiles à la grande majorité d'entre eux, il en est bon nombre à qui elles sont inutiles, d'autres dont elles aggravent l'état, quelques-uns enfin pour qui elles sont très dangereuses.

Aussi ne saurions-nous trop recommander à nos camarades la lecture du livre ci-dessus dans lequel ils trouveront toutes les indications qui devront les guider pour l'envoi de leurs malades à Vichy.

Les Épidémies et les Maladies contagieuses au xxe siècle. Conférences faites à l'Institut des hautes études de l'Université nouvelle de Bruxelles, par le Dr Jules Félix, éditeur de la Soc. coop. *Volksdrukkerig*, 29, rue Haut-Port, à Gand. — En France, chez Vigot frères, 29, place de l'École-de-Médecine, Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Les conférences faites par notre savant confrère s'adressent surtout à un public étranger aux sciences médicales et ont eu pour but principal l'histoire des épidémies au point de vue de l'hygiène et de l'économie sociales. L'auteur s'est attaché à démontrer qu'en faisant de l'hygiène on arrive à les arrêter. C'est un livre d'étude et de propagande que devront lire tous ceux qui s'intéressent aux questions sociales.

Technique de Microbiologie tropicale, par le Dr F. Noc, médecin-major de 2e classe des troupes coloniales. — 1 volume de 320 pages avec 74 figures dans le texte. Préface du Dr Calmette. — O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. — Prix : 4 francs.

Le volume présenté par le Dr Noc, d'un format commode et pratique, est un de ces livres qui répond à un réel besoin. Combien de nos camarades isolés dans la brousse aux colonies et désireux de tirer profit de ce qui leur passe sous les yeux, ne se sont-ils pas trouvés aux prises avec des difficultés insurmontables pour rechercher un peu partout la description des méthodes techniques qu'ils ont besoin de connaître.

Le livre qui vient de paraître vient heureusement combler cette lacune.

Les bactériologistes exercés y puiseront beaucoup de renseignements de nature à faciliter leur travail; mais le volume en question s'adresse surtout aux débutants et aux médecins de plus en plus nombreux qui éprouvent le besoin d'éclairer leurs diagnostics cliniques à la lumière du microscope et de l'expérimentation.

Aussi ne saurions-nous trop en recommander l'acquisition aux médecins sanitaires maritimes ou coloniaux qui trouveront sous une forme condensée tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin.

A. K.

Du rôle de la Végétation dans l'évolution du Paludisme, par E. Le Ray, médecin-major de 1[re] classe des troupes coloniales. — 1 volume in-8° de 634 pages. Prix : 14 francs. — Librairie Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, et 12, rue Monsieur-le-Prince, Paris.

Dans cet ouvrage, l'auteur revient à l'ancienne théorie du miasme et s'efforce de démontrer que dans l'état normal de santé, nous avons le pouvoir de conserver inertes dans nos organes les hématozoaires de Laveran. Il est en complète contradiction avec les idées actuellement en cours sur le paludisme, aussi ne saurions-nous partager sa manière de voir, d'autant que sa théorie ne repose que sur des hypothèses.

A. K.

BULLETIN OFFICIEL.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR (1905).

Officiers de la Légion d'honneur :

MM. les médecins Delrieu, Péthellaz, Collomb.
M. le pharmacien Pottier.

Chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. les médecins Pujol, Texier, Portel, Alquier, Neiret, Bourdon, Jacquin, Devaux, Legendre (A.-F.), Talayrach.
MM. les pharmaciens Lainé, Pluchon, Muel.

NOMINATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR
À L'OCCASION DU 14 JUILLET 1905.

Ont été nommés chevaliers :

MM. Pujol et Texier, médecins-majors de 1re classe; Lainé, pharmacien-major de 2e classe; Gaillard, médecin aide-major de 1re classe.

Élection à l'Académie de médecine.

M. Yersin, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales, a été élu membre correspondant national dans la section de médecine.

Le Directeur de la Rédaction,
A. Kermorgant.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME HUITIÈME.

Imprimerie nationale. — Oct.-nov.-déc. 1905.